

أساسيات الاستثمار والتحويل

د. رسمية قرياقص
كلية التجارة
جامعة الإسكندرية

د. عبد الغفار حنفى
كلية التجارة
جامعة الإسكندرية



مؤسسة شباب الجامعة
د. طارق الدكتور مصطفى مشرفة
تليفاكس: ٤٨٣٩٤٧٧، الإسكندرية

٢٠٠٠

أساسيات الاستثمار والتمويل

دكتور

رسمية قرياقص

كلية التجارة - جامعة الإسكندرية

دكتور

عبد الغفار حنفى

كلية التجارة - جامعة الإسكندرية

٢٠٠٠

الناشر

مؤسسة شباب الجامعة

٤٠ شارع الدكتور مصطفى مشرفة

ت : ٤٨٣٩٤٧٢ - الإسكندرية

تقديم

تعددت المدخل الخاصة بمعالجة موضوع الإدارة المالية -
 كالمدخل الوظيفي - والذي يقوم على توصيف وتحليل الوظائف التي
 تمارس داخل نطاق الإدارة المالية ، وتحديد مهام هذه الوظائف وأدوارها -
 كالخطيط المالي والرقابة .. الخ. والمدخل التحليلي - باعتبار أن أى خطوة
 تتخذ فى هذا المجال - لا بد أن تسبقها دراسات تحليلية مستفيضة ، لتحديد
 مكونات المشكلة ، والعلاقة بين هذه المكونات ، وأثرها على الموقف
 ومدخل اتخاذ القرارات - والذي يقوم بالتركيز على القرارات التي تتخذ
 فى المجال للمالى - باعتبار أن أى مشكلة تستلزم الدراسة والبحث والتحليل
 وتحديد البدائل ، وتقييم هذه البدائل ومن ثم تحديد البديل المناسب والذي
 يتلاءم مع طبيعة الموقف وظروف المنظمة وعلى أن يكون هدف هذه
 القرارات تعظيم قيمة المنشأة .

حاول الكتاب التركيز على مدخل التحليل ، واتخاذ القرارات ،
 ويعتقد أن هذين المدخلين متكاملان - حيث تحدد أهداف الإدارة المالية ،
 والمدير المالى ، من خلال معرفة للمتغيرات ذات العلاقة بتعظيم قيمة حقوق
 الملكية والتي تشكل فى نفس الوقت الإطار العام لاتخاذ القرارات .

سوف يلاحظ القارئ أن الكتاب أخذ مسلكاً مميزاً فى معالجة هذا
 الموضوع - فقد كان التركيز منصّباً على استغلال الأساليب الكمية فى
 التحليل للتوصل إلى المشكلة أو الموقف الذى له تأثير على تعظيم القيمة ،
 والذي يستدعى اتخاذ القرار .

سوف يعالج المؤلفان هذا الموضوع فى ثلاثة محاور - حيث يتناول فى المحور الأول - المدخل لوصيف وتحليل المركز المالى للمنظمة والتخطيط المالى وقياس الكفاءة الإدارية فى استخدام الأموال وإدارة الأصول، وتحليل العائد المحقق ومكوناته وقد علاج هذا المحور. د. عبد الغفار.

المحور الثانى: يتعرض للاستثمارات الرأسمالية بالمنظمة والمدخل لتقييم الأنفاق الرأسمالى وتقييم هذا المشروعات فى ظرف التأكيد وعدم التأكيد، ومدخل التشكيل والتنويع للاستثمارات بهدف تعظيم العائد وتدنية المخاطر بالإضافة إلى مداخل تحديد الحد الأدنى من العائد المطلوب والذي يستخدم كمعياره فى تقييم المشروعات أى (تكلفة الأموال) ثم نتناول أثرها على قيمة المنشأة وبعد ذلك سنعرض للقرارات الخاصة بالتمويل وكيفية اختيار المزيج المناسب وقد عالج للمحور الثانى د. رسمية.

أما المحور الثالث : فقد خصص لعرض موضوع الاستثمارات المالية (أى فى الأوراق المالية) وذلك بصورة مختصرة وبمبسطة يسهل على أى قارئ باستيعابها وتكوين خلفية أساسية تمكنه من اقتحام عالم الاستثمار فى هذا المجال الذى حظى باهتمام كبير فى مصر خاصة فى الآونة الأخيرة. وتعالج هذا المحور أيضاً د. رسمية قرياقص

وننتهز هذه الرصة، شاكرين الله عز وجل، على ما وهبنا من نعم لاتحصى، وأن وفقاً لتحقيق هذه الغاية.

المؤلفان

الفهرس

ص

الموضوع

٣	التمهيد
	الباب الأول
٧	مقدمة
٧	الفصل الأول : مقدمة فى الإدارة المالية دور الوظيفة المالية بالمشروع
	الباب الثانى
٤٥	التحليل المالى
٤٧	الفصل الثانى : الأطراف المستفيدة من التحليل المالى
٧١	الفصل الثالث : التحليل المالى (النسب المالية)
١١١	الفصل الرابع : استخدام النسب المالية
١٢٥	الفصل الخامس : قائمة المصادر والاستخدامات للأموال
١٤٧	الفصل السادس : تحليل مكونات العائد على حقوق الملكية
	الباب الثالث
١٥٧	التخطيط المالى والرقابة
١٥٩	الفصل السابع : التنبؤ المالى
١٨٩	الفصل الثامن : تخطيط الأرباح
	الباب الرابع
٢٠٩	التحليل المالى فى ظل النظام المحاسبى الموحد
	الفصل التاسع : سياسات توزيع الأرباح بشركات قطاع الأعمال العام
٢١١	القواعد والتطبيقات

الباب الخامس

تخطيط الاستثمارات الرأسمالية

٢٥٥ الفصل العاشر : الإتفاق الرأسمالى / مفهومه وأنواعه

٢٥٩ الفصل الحادى عشر : العناصر الأساسية لتقدير التدفقات النقدية

٢٧٥ للأعراج الاستثمارى

الفصل الثانى عشر : طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية فى ظل

٢٩٥ ظروف التأكد والثبات

الفصل الثالث عشر : صرف تقييم الاقتراحات الاستثمارية فى

٣٦١ ظل ظروف عدم التأكد والخطر.

الباب السادس

٤٢٥ تكلفة الأموال وأثرها على قيمة المنشأة

٤٢٩ الفصل الرابع عشر : تقدير تكلفة الأموال

٤٥٧ الفصل الخامس عشر : هيكل رأس المال وأثره على قيمة المنشأة

الباب السابع

٤٨٩ قرارات التمويل

٤٩٣ الفصل السادس عشر : أشكال التمويل طويل الأجل .

الباب الثامن

٥٢٥ المدخل فى الاستثمارات المالية

٥٣١ الفصل السابع عشر : اختيار الاستثمار فى محفظة الأوراق المالية

٥٥٣ المراجع

الباب الأول

مقدمة

الفصل الأول

مقدمة في الادارة المالية

دور الوظيفة المالية بالمشروع

دور كل من المدير المالي والتمويل :

The role of finance and the financial manager

نبين في هذا الفصل الإجابة على سؤالين هما - ماذا يقصد بالتمويل ، وما دور المدير المالي بالمشروع Financial manager ، تتوقف الإجابة على هذين السؤالين - على مدى تفهم الجوانب الرئيسية لاتخاذ القرار ، والتي تشكل محور عمل المدير المالي . ثم ما هي الأدوات والأساليب التي يستخدمها لحل مشاكله .

من الأهمية تحديد مفهوم التمويل كوظيفة والعلاقة بينه ومجالات المعرفة الأخرى . وبصفة خاصة المحاسبة والاقتصاد ، وبذلك يمكن تحديد الإطار العام للوظيفة المالية ، مما يساعد على تحديد وظائف المدير المالي ، حيث ، تتحدد الأخيرة على ضوء معرفة دور الوظيفة المالية ، بحيث يتحدد هدف المدير المالي ووظائفه .

وظيفة التمويل ومجالات المعرفة الأخرى :

يتمنا التعرف بصفة أساسية على العلاقة بين وظيفة التمويل ومجالات

المعرفة الأخرى كالمحاسب والاقتصاد، حيث تعتمد الوظيفة المالية على العلوم الاقتصادية في تكوين بيئة ونظرية التمويل، وبصفة خاصة الاقتصاد التجميعي Microeconomics - والاقتصاد الجزئي Macroeconomics - حيث يختص الاقتصاد التجميعي بالبيئة العامة والمنظمات المالية، بينما يختص الاقتصاد الجزئي بتحديد الاستراتيجيات المثل للشركات المساهمة والمشروعات الفردية - وكل هذه الجوانب لها تأثير على ممارسات الإدارة المالية ويمكن توضيح ذلك كما يلي:

١ - العلاقة بين الاقتصاد التجميعي والوظيفة المالية:

يهتم الاقتصاد التجميعي بالبيئة التي تمارس فيها وظائف التمويل، لذلك تقيّد النظريات الاقتصادية في تفهم التغيرات ذات العلاقة بهذه البيئة. فهو يهتم بالنظام المصرفي ككل والوسطاء الماليين، وكذلك السياسات المالية الحكومية، ومتابعة النشاط الاقتصادي داخل المجتمع وكيفية السيطرة عليه، ولكن هذه النظريات لا تعترف بالحدود الجغرافية - لذلك فهي تنطبق على المنظمات والمؤسسات المالية الدولية حيث تتدفق الأموال فيما بينها.

وطالما أن المشروع جزء من هذه البيئة - لذلك فمن الضروري أن يلم المدير المالي بالإطار التنظيمي لهذه المنظمات، الأثر المترتبة على انبثاق الاقتصادية وأثرها على بيئة القرار أي أنه يمكن القول بأن المدير المالي لا يستطيع القيام بوظائفه بطريقة مرضية إذا لم يكن متفهما لهذه العلاقات. وعليه أيضاً تتبع أثر التغير في السياسة المالية على مقدرة الشركة في الحصول على الأموال وتحقيق الأرباح، وكذلك الإلمام بمختلف المنظمات المالية، وشروطها، ونظام العمل بها، لتقدير مصادر الأموال المحتملة والمناسبة للشركة

٢ - العلاقة بين الاقتصاد الجزئي والوظيفة المالية :

تتم نظرية الاقتصاد الجزئي بالأداء الاقتصادي الفعال للمشروع . أي أنها تؤثر على الإجراءات والتصرفات التي تحقق الأداء المالي الجيد . لذلك فهي تهتم بالعلاقة بين الطلب والعرض واستراتيجيات تعظيم الربح Profit maximization ، حيث تستند الأخيرة في رسمها على النظريات الاقتصادية الجزئية ، خاصة القرارات المتعلقة بتحديد التشكيل الأمثل لعوامل الإنتاج ، والمستويات المثلى للمبيعات واستراتيجيات التسعير للمنتجات ، حيث تتأثر هذه الجوانب بالنظريات الاقتصادية الجزئية ، فتوجد نظريات تساعد في قياس مستوى المنفعة والخطر Risk ومحددات القيمة أو الثمن ، وإذا لم يستطيع المدير المالي تطبيق هذه النظريات ، فإنه على الأقل يعمل من خلال مجموعة المبادئ العامة المشتقة من هذه النظريات .

وباختصار - من الضروري المعرفة بالعلوم الاقتصادية لفهم البيئة المالية financial environment ، ونظريات اتخاذ القرار The decision theories وهما يشكلان جوهر الإدارة المالية المعاصرة . فالاقتصاد التجميعي يزود المدير المالي برؤية واضحة عن السياسات الخاصة بالمنظمات الحكومية والمالية وغيرها التي من خلالها تندفق الأموال ، والائتمان ، ونعمل على ضبط النشاط الاقتصادي العام .

وللعمل داخل هذه البيئة التي تشكلها هذه المؤسسات ، فلا بد من الإلمام بالاقتصاد الجزئي كأساس لرسم وتخطيط العمليات وتعظيم الأرباح profit maximization ، فلا يواجه المدير المالي المنافسين فقط داخل الصناعة وإنما عليه أن يتصدى للظروف الاقتصادية المرتقبة سواء كانت ملائمة أو غير ذلك .

علاقة وظيفة التمويل بالحاسبة :

ينظر البعض إلى وظيفة التمويل والحاسبة داخل المشروع على أنها نفس الشيء ، وقد يتم الجمع بينهما ، ومع ذلك توجد علاقة وثيقة بين هذه الوظائف - حيث تعتبر الحاسبة المدخل لوظيفة التمويل أي أن الحاسبة هي وظيفة فرعية

من وظائف التمويل - وتمتشي وجهة النظر هذه مع التنظيم التقليدي لأنشطة الشركة حيث تصنف هذه الأنشطة إلى ثلاثة مجالات رئيسية هي -

١ - التمويل Finance .

٢ - الإدارة Management

٣ - التسويق Marketing

وفقاً لذلك، تدخل وظيفة المحاسبة تحت نطاق التمويل - ومن الملاحظ أنها تدخل تحت نطاق سلطة رئيس القطاع المالي بشركات القطاع العام بمصر، وعمل الرغم من ذلك - فإنه يوجد اختلافين: أساسيين بينهما، يتعلق الاختلاف الأول بأسلوب وطريقة معالجة وتسجيل تدفق الأموال Treatment of funds والاختلاف الثاني خاص باتخاذ القرار decision making ونوضح ذلك كما يلي:

١ - الاختلاف الأول بين المحاسبة والوظيفة المالية يتعلق بأسلوب

معالجة تدفق الأموال : treatment of funds .

الوظيفة الأساسية للمحاسب هي إعطاء البيانات التي تساعد في قياس أداء المشروع والدخول الخاضع للضريبة ويكسر الخلاف بين المدير المالي والمحاسبة في معالجة الإيراد والنفقة

فالمحاسب يستخدم بعض المعايير المقبولة مهياً بحيث يعدد القوائم المالية في ظل افتراض أن الإيرادات تتحقق لحظة البيع وكذلك يسجل النفقة لحظة استحقاقها بصرف النظر عن حدوث الانفاق النقدي أم لا ، أو تمت المبيعات نقداً أو بالأجل، ويشار إلى ذلك باستخدام مبدأ الاستحقاق The accrual system فالبيع المباع بالأجل ولم يتم تحصيل قيمتها نقداً بعد - تظهر هذه القيمة بقائمة المركز المالي تحت حساب الذمم وأوراق القبض كأصل مؤكد، وتعالج النفقات بنفس الأسلوب - فمثلاً المشتريات بالأجل ولم يتم دفع قيمتها

نقداً بعد - تظهر بقائمة المركز المالي تحت حساب أوراق الدفع أو المستحقات . .
أما المدير المالي فإنه يهتم في المقام الأول بالمحافظة على قدرة المشروع في أداء التزاماته Firm's solvency وذلك بالعمل على توفير التدفق النقدي الضروري لأداء هذه الالتزامات، والحصول على الأصول المتداولة والثابتة التي تساعد على تحقيق الأهداف بدلاً من تسجيل الإيرادات والتفقات وقت البيع أو استحقاق النفقة كما يفعل المحاسب، فإنه يهتم بتسجيل الإيرادات والتفقات لحظة حدوث التدفقات النقدية الداخلة والخارجة، ويمكنه ذلك من التعرف على وقت حدوث العجز في النقدية نتيجة زيادة المخزون السلمي وأوراق الفص نتيجة التوسع في المبيعات - وبذلك يكون في وضع يمكنه من التخطيط المسبق للحصول على الأموال .

٢ - الاختلاف الثاني بين المحاسبة والوظيفة المالية يتعلق باتخاذ القرار : Decision making .

تختلف مهام المدير المالي عن مهام المحاسب، فالأخير يخصص معظم وقته لتجميع وعرض البيانات المالية بينما يقوم المدير المالي بتحليل القوائم والتقارير المالية التي أعدها المحاسب والبحث عن المعلومات الإضافية التي تساعد في أداء وظائفه - وبهذا الشكل يتمكن من اتخاذ القرارات على ضوء ما تم تحليله واستخلاصه . وبذلك نجد أن المحاسب يعمل على تفسير وعرض البيانات الماضية للأداء، وما يتعلق بالوضع الحالي، وقد يتطرق إلى المستقبل إذا كان ذلك ممكناً .

بينما يستخدم المدير المالي هذه المعلومات سواء كانت كما هي، أو يعيد تعديلها وتحليلها والتي تعتبر القاعدة الأساسية لاتخاذ القرار المالي، ولا يعني ذلك أن المحاسب لا يتخذ أي قرارات أو أن المدير المالي لا يجمع أي بيانات ولكن كل ما يهنا بيان وظيفة كل منهما

النظرة العامة للوظيفة المالية

من الملاحظ أن للمدير المالي دور حيوي داخل المشروع - وينتطلب ذلك التعرف أولاً دور الوظيفة المالية، ثم التطرق بعد ذلك لهدف المدير المالي، ووظائفه

دور الوظيفة المالية بالمشروع

يتوقف أهميه وحجم الوظيفة المالية إلى حد كبير على حجم المشروع - فالمشروعات الصغيرة - تمارس هذه الوظيفة بضعة عامة من خلال الإدارة المحاسبية بينما تزداد أهمية هذه الوظيفة مع نمو المشروع وبذلك تنمو الإدارة المالية - أي كوحدة مستقلة ذات علاقة مباشرة برئيس مجلس الإدارة من خلال رئيس القطاع المالي.

تختص الوظيفة المالية في بداية نشأتها بمسح الائتمان ومتابعته، وقد يتطلب ذلك تحليل ومتابعة المراكز المالية للعملاء الذين يتعاملون مع الشركة لتحصيل مستحقاتها

ومع كبر حجم المشروع - يزداد نشاط الوظيفة المالية ليشمل تقييم ومتابعة المركز المالي والحصول على الائتمان القصير الأجل Short - term financing، ثم يتطرق الأمر لاتخاذ القرارات المتعلقة بالأصول الثابتة سواء من حيث سويتها أو مصادر تمويلها، ثم تلك القرارات الخاصة بالتصرف في الأرباح وفقاً لسياسات الشركة وظروفها المالية

ينضج مما سب - أن الوظيفة المالية ضرورية وبصفة خاصة في ظل الحجم الكبير من المشروعات، فقد تسد هذه الوظيفة إلى الإدارة المحاسبية كما في المشروعات الصغيرة، أو تسد إلى إدارة مستقلة وهي الإدارة المالية كما في المشروعات الكبيرة، ومعني هذا ضرورة وجود هذه الوظيفة وبأي شكل من النوعية بحيث يمكن استخدام الأساليب الفنية في تحليل المركز المالي، وتقييمه،

وممارسة الأنشطة والمهام بحيث يمكن في النهاية من تعظيم العائد

وظائف المدير المالي The functions of financial manager

بالرجوع إلى القوائم المالية الأساسية للمشروع ويمكن استخلاص ثلاث وظائف للمدير المالي هي :

- ١ - تحليل البيانات المالية .
 - ٢ - تحديد هيكل أصول المشروع Asset structure .
 - ٣ - تحديد وتشكيل الهيكل المالي Financial structure .
- ويمكن توضيح هذه الوظائف باختصار كما يلي :

١ - دراسة وتحليل البيانات المالية : Analyzing financial data

تختص هذه الوظيفة بتحويل البيانات المالية إلى شكل أو غط معين بحيث يمكن استخدامها لمعرفة جوانب القوة والضعف بالمركز المالي للمشروع The firm's position ، وتخطيط عمليات التمويل في المستقبل، وتقدير مدى الحاجة لزيادة الطاقة الانتاجية للشركة، وبالتالي تقدير حجم التمويل الإضافي المطلوب، لذلك فإن الأداء الجيد لهذه الوظيفة ضروري لأداء الوظائف الأخرى الخاصة بتحديد هيكل الأصول والمركز المالي للشركة .

٢ - تحديد شكل هيكل أصول الشركة

Determining the firm's asset structure

يحدد المدير المالي غط هيكل الأصول وأنواعها كما تظهر بقائمة المركز المالي - ويعني ذلك تحديد عدد الخنثيات المستمرة في كل من الأصول الثابتة Fixed assets والأصول المتداولة Current assets وبعد تحديد هيكل الأصول، يحدد

بقدر الإمكان الحجم الأمثل للاستثمار في كل نوع من أنواع الأصول المتداولة، وأن يحدد أيضاً ما هي الأصول الثابتة التي ينبغي استخدامها، ومتى تصبح الأصول الثابتة متقادمة فنياً - ومتى يتم استبدالها أو تطويرها. وبذلك يتضح أن مسألة هيكل الأصول ليس بالأمر السهل - حيث يتطلب ذلك التعرف على العمليات الماضية للشركة والمستقبلية، وتفهم الأهداف الطويلة الأجل.

٣ - تحديد الهيكل المالي للشركة^(١)

Determining the firm's financial structure

تتصل هذه الوظيفة بالحانب الأيسر من قائمة المركز المالي، حيث يوجد نوعين من القرارات خاصة بالهيكل المالي، يتصل النوع الأول من القرارات بتحديد المزيج الملائم للتمويل القصير والطويل الأجل - ويعتبر ذلك من أهم القرارات التي لها من تأثير على الربحية profitability والسيولة العامة overall liquidity.

لأن النوع الثاني من القرارات ذات أهمية أيضاً كالقرار السابق - حيث يدور حول تحديد أيهما أكثر منفعة للشركة، القروض قصيرة الأجل أو الطويلة الأجل في وقت معين، فقد تفرض الظروف أنواع معينة من القرارات أو كما يقال وفقاً للضرورة necessity، وقد يتطلب البعض منها تحليلاً مستفيضاً ودراسة متعمقة للدائل المتاحة، وتكلفة كل بديل والآثار المترتبة على كل منها في الأجل الطويل.

يتضح مما سبق أن الوظائف الأساسية للمدير المالي ذات علاقة بالمركز المالي للشركة - فقيام المدير المالي بتحليل وتقييم الميزانية - فهو يحلل ويدرس الوضع المالي للشركة ككل ويمكنه ذلك من ضبط وتنظيم العمليات التالية

Solomón E. The theory of financial management. New York: Colombia University Press. 1963 P 8. (١)

Gitman L. J. op. cit., P 9 (٢)

للشركة - بالبحث عن المناطق أو المراكز التي تعتبر بؤرة للمشاكل والضعف وتقويمها، واتخاذ ما يلزم من إجراءات لمواجهتها. وفي تحديد ميكمل الأصول Asset structure - فهو يحدد الجانب الأيمن من الميزانية وإقراره الميكمل المالي والتمويلي Financial Structure فهو يشكل الجانب الأيسر من الميزانية.

هدف المدير المالي :

The goal of financial manager

يهدف المدير المالي إلى تحقيق أهداف الملاك - فلو نظرنا إلى الشركات المساهمة، نجد أن المديرون من غير الملاك، لا يهدفون إلى تحقيق أهدافهم الشخصية (زيادة المرتبات، الشهرة، المحافظة على وظائفهم)، ولكن الأصح هو تعظيم ثروة الملاك - وإذا ما تحقق هذا الهدف - فإنه من المقروض ضمناً تحقق مصالحهم الشخصية.

يعتقد البعض أن هدف الملاك - تعظيم الربح - بينما يعتقد البعض الآخر أن الهدف هو تعظيم الثروة maximizing of wealth وبصفة عامة يوجه إلى تعظيم الربح كهدف ثلاثة انتقادات هي :

- ١ - أنه هدف قصير الأجل ويمثل ذلك وجهة النظر المحدودة القصيرة الأجل.
- ٢ - أنه لا يأخذ في الحسبان المخاطر المترتبة على ذلك.
- ٣ - يترتب عليه تدهور قيمة السهم السوقية، وهو ما يتعارض مع هدف المساهم.

فقد تتمكن الشركة من زيادة الأرباح في الوقت الحاضر، وذلك بشراء الآلات الأقل كفاءة وباستخدام مواد رديئة الجودة وتنشيط المبيعات، وبيع المنتجات بسعر يحقق للشركة حافة ربح عالية من كل وحدة. والنتيجة المترتبة على مثل هذه الاستراتيجية - زيادة لأرباح في العام الحالي - ولكن ماذا يحدث في السنوات المقبلة؟ تدهور الأرباح : كل واضح ويرجع ذلك إلى :

- ١ - تأكد العملاء من انخفاض جودة المنتج.

٢ - زيادة تكاليف الصيانة للآلات المنخفضة الجودة

النتيجة - انخفاض المبيعات في الوقت الذي تنجح فيه التكاليف إلى الارتفاع مما يؤدي إلى انخفاض الأرباح - وبذلك يتضح - أنه في الأجل القصير قد يمكن تعظيم الربح ، ولكن مثل هذه السياسة تؤدي إلى انخفاض هامش الربح Profit margins في المستقبل مما قد يؤدي في النهاية لإفلاس الشركة .

والنقطة الثانية الخاصة باستراتيجية تعظيم الربح هي أن نجاح هذه الاستراتيجية متوقف على الأرباح المتوقعة expected profit margins والتي يجب تقديرها - فإذا كانت الأرباح الحالية أقل مما كان متوقعاً فهذا يعني فشل هذه الاستراتيجية .

والنقطة الأخيرة لتعظيم الربح كهدف - أنه قد يترتب عليه انخفاض القيمة السوقية للأوراق المالية - وبذلك فإن الأسلوب الوحيد لتعظيم الربح من فترة لأخرى هو إعادة استثمار الأرباح بالحصول على الأصول الإيرادية لتدعيم الأرباح الحالية ، أي أن هذه الاستراتيجية لا تسمح بأي توزيعات على المستثمرين وهو ما يؤدي إلى الاتجاه التنازلي لسعر السهم .

تعظيم الثروة كهدف : maximization of wealth .

يعتبر تعظيم الثروة كهدف - استراتيجية مثل بالمقارنة باستراتيجية تعظيم الربح كهدف لعدة أسباب :

١ - هي استراتيجية طويلة الأجل ، تعمل على تعظيم القيمة الحالية لاستثمارات الملاك ، بإقرار المقترحات الاستثمارية التي تزيد من القيمة السوقية للأوراق المالية . وفي ظل هذه الاستراتيجية فإن المدير المالي يعمل في ظروف عدم التأكد ، لذلك فهو يقارن بين العوائد المختلفة والمخاطر المصاحبة لكل منها وهل يوجد ما يبرر الاستثمار وتحمل المخاطر أم لا ، وعلى ضوء العلاقة بين العائد - والمخطر - يمكنه بناء الاستراتيجيات التي تهدف إلى تعظيم ثروة الملاك في ظل المستوى المقبول من المخاطر .

٢ - تأخذ استراتيجية تعظيم الثروة في الاعتبار أن الملاك يعطون أهمية خاصة للتوزيعات النقدية المنتظمة التي يحصلون عليها بصرف النظر عن حجمها - لذلك تعمل معظم الشركات في ظل افتراض أن سياسة التوزيعات لها تأثير في جذب مستثمرين جدد، وبذلك نجد أن للمعرفة بسياسة الشركة ومدى استقرارها بخصوص التوزيعات، تأثير على القيمة السوقية للسهم.

وإذا كانت ثروة المساهم في أي لحظة تساوي القيمة السوقية لحصته مطروحاً منها الالتزامات الخاصة بهذه الحصة - فإن أي زيادة في القيمة السوقية للأسهم - تؤدي بالتبعية إلى زيادة ثروته، وبذلك نجد أن الشركة المهتمة بتعظيم الثروة تدفع توزيعات بصفة منتظمة وبالمقابل، وفقاً لتعظيم الربح كهدف، فإن الشركة التي تتبنى هذا الهدف تأخذ بسياسة عدم دفع توزيعات.

خلاصة القول، أن المساهم يفضل تعظيم الثروة في الأجل الطويل بدلاً من زيادة الأرباح في الأجل القصير، وقد يكون تعظيم الربح جزءاً من استراتيجية تعظيم للثروة فقد يتم الجمع بينهما ولكن لا يحدث العكس.

الأهداف الخارجية للإدارة المالية

يتمتعنا التعرف على الإطار العام لاتخاذ القرارات المالية، لذلك لا بد من تحديد الهدف العام الذي تهدف إليه القرارات، ثم دوال القيمة ذات العلاقة بالهدف في شكل علاقات السبب والنتيجة، ثم المنهج الذي يتبع في مجال التحليل المالي كخطوة لتوفير المعلومات وكشف جوانب القوة والضعف بحيث يتقرر اتخاذ القرار المؤدي إلى تحقيق الهدف.

أولاً الهدف العام لاتخاذ القرارات المالية.

تهدف القرارات المالية بصفة عامة إلى تعظيم القيمة الحالية لثروة الملاك

في المشروع أياً كان الشكل القانوني للمشروع (مشروع فردي^(١))، شركات الأشخاص، شركات الأموال) أي تعظيم القيمة البيعية والقيمة الدفترية لصافي الثروة، ويتعين عدم الخلط بين القيمة البيعية والقيمة الدفترية لصافي الثروة، فالقيمة الدفترية لصافي الثروة لها قدر ضئيل من الأهمية في الحصول على القروض القصيرة والطويلة الأجل وتؤثر بطريقة غير مباشرة على القيمة الحالية لصافي الثروة، فصافي الثروة كما تظهر بقائمة المركز المالي هي خاصة بالمشروع ولا تتأثر بالقيمة السوقية لحق الملكية، وبذلك يسعى المدير المالي إلى اتخاذ القرارات التي تهدف في النهاية إلى تعظيم ثروة الملاك.

تعرضنا فيما سبق لصافي الثروة وهي التي تمثل حصة الملاك في المشروع أياً كان شكله القانوني، ونظراً لأن التحليل المالي يتم على مستوى المشروع المعين - لذلك يعمل المدير المالي على تعظيم حصة المالك، لذلك تدور قراراته حول تعظيم القيمة للسهم بدلاً من تعظيم قيمة الأسهم مجتمعة - فالمدخل الأخير أكثر واقعية^(٢) لتوجيه عملية اتخاذ القرار، ونقص ذلك السهم العادي Common Stock الذي يمثل حصة معينة في رأس المال، أما المساهم - هو من يمتلك هذه الحصة، وبذلك يتحدد هدف الإدارة المالية في تعظيم القيمة البيعية أو السوقية للسهم العادي وهو جوهر ولب اتخاذ القرارات المالية.

نشير باختصار إلى درجة المخاطر التي يتعرض لها الملاك، حيث تتفاوت المخاطر وفقاً للشكل القانوني للمشروع - ففي المشروعات الفردية وشركات التضامن، تكون مخاطر الملاك أكبر في حالة إفلاس المشروع فلا تقتصر على ممتلكاتهم في المشروع وإنما تشمل أيضاً الممتلكات الشخصية أما في الشركات المساهمة فتقتصر المخاطر في حالة الإفلاس على حصة الملاك في الشركة. وقد يفضل البعض الاستثمار في الأسهم الممتازة بدلاً من الأسهم العادية حيث تكون

(١) الشرفاوي، علي أحمد، إدارة الأعمال - الوظائف والمهام الإدارية، الاسكندرية، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع ١٩٨٥ ص ٤٨٢

(٢) Brandt L.K. op. cit.. P.4.

الأولى أقل تعرضاً للمخاطر عن الأخيرة، وعلى أي الأحوال يتعرض المساهمون (أصحاب الأسهم الممتازة وأصحاب الأسهم العادية) لمخاطر أكبر من فئة أخرى من المستثمرين (الدائنين Creditors) الذين يزودون المشروع بقروض محددة الأجل.

تهتم بصفة أساسية بالفئة التي تتعرض لمخاطر أكبر من غيرها وهم، حلة الأسهم العادية حيث يتوقعون الحصول على عائد يعوضهم عن هذه المخاطر وإمكانية تعظيم صافي الثروة (تحقيق مكاسب رأسمالية عند بيع السهم بسوق المال).

يتعرض الملاك لانخفاض القيمة السوقية للأسهم إذا ما كانت القرارات التي اتخذها المدير المالي خاطئة، ويحدث العكس إذا كانت هذه القرارات سديدة، حيث ترتفع القيمة السوقية للأسهم بما يؤدي إلى تحقيق مكاسب رأسمالية، ويتفق هذا الوضع مع مبدأ التعظيم. وقد يرى البعض أن هذا الهدف يتعارض والاعتبارات الاجتماعية. ولكن هذا التعارض غير قائم. لأن المشروع يسعى إلى خدمة البيئة والتي تعتبر من الوظائف الرئيسية للمشروع. لذلك يتخذ المدير المالي قراراته داخل إطار المسئولية الاجتماعية للمنظمة.

يتضح مما سبق أن هدف الخارجي هو تعظيم قيمة السهم، وبذلك نصل إلى مرحلة بحث العلاقة بين هذا الهدف والإدارة المالية في المشروع، وبصفة عامة لكي يكون هدف الإدارة المالية أكثر فاعلية. لا بد أن ينشر ويتغلغل في كل المستويات والإدارات الأخرى غير المالية. لذلك يجب وجود نظام اتصال جيد لتبادل المعلومات المالية وأسلوب للربط بين المعايير المستهدفة لأسواق المال والمعايير المستهدفة للقطاعات المالية وغيرها بالمشروع بحيث يحقق التناسق فيما بينها والقضاء على أي تعارض أو على الأقل تقليل الفجوة بين هذه المعايير.

أدى التوسع في التخصص إلى ضرورة الربط بين مختلف مكونات التنظيم وإبلاغ الهدف المالي على نطاق واسع إلى الإدارات الأخرى كالإنتاج، والمبيعات، وكذلك إلى المستويات الدنيا في الإدارة المالية بغية تحقيق نتائج مقبولة والتي تمكسها المؤشرات المالية وتؤثر في النهاية على قيمة السهم فلكل

من هذه الإدارات أهداف رئيسية وفرعية تسعى إلى تحقيقها كزيادة حجم الإنتاج والمبيعات خلال فترة زمنية معينة، ولكن الأهداف الفرعية لهذه المناطق الرئيسية لها تأثير على المؤشرات المالية التي تؤثر على قيم السهم، فإذا لم يكن متخذ القرارات في هذه المناطق الرئيسية على علم تام بالآثار المالية المترتبة على هذه القرارات، وبطريقة أكثر تحديداً - أن يكون مدير الإنتاج على علم تام بالتكاليف المالية ودرجة التفلات بينهما وبين حجم الإنتاج وأثرها على المركز المالي للمشروع. وأن يكون مدير المبيعات على علم بالعوامل التي تؤثر على قيمة السهم وتحول دون زيادة هذه القيمة على الرغم من تحقيق رقم مبيعات أفضل.

خلاصة القول - أن هدف تعظيم قيمة السهم - هو الموجه للقرارات في المشروع، يعتبر مدخلاً إيجابياً لقرارات الإدارة المالية، وبذلك تهتم الإدارة في الوقت الحاضر بالتحقق من تحقيق هذه الغاية.

لا يمكن للمدير المالي أن يظل مشيداً بالقرارات الماضية وأثرها على قيمة السهم، لذلك نتعرض للجوانب العامة للإدارة المالية التي تتطلب تركيز الاهتمام عليها لما لها من تأثير على قيمة السهم في أسواق الأوراق المالية.

الأربعة دوال ذات التأثير على قيم السهم:

Four Value Functions:

يمارس المدير المالي نشاطه في ظل افتراض أساسي - أنه في ظل ثبات الظروف والأوضاع الاقتصادية - فإن القرار الجيد المتعلق بإدارة موارد المشروع، يؤدي بالنتيجة إلى زيادة قيمة الأسهم بينما القرارات الخاطئة تخفض هذه القيمة، أي أن القيمة الحالية للأسهم (مع استبعاد أثر التقلبات القائمة في النشاط الاقتصادي على سوق الأوراق المالية) تتوقف إلى حد كبير على أربعة جوانب داخل المركز المالي للمشروع تخضع لسيطرة ورقابة الإدارة. ويستخدم إصلاح دالة القيمة Value Function للدلالة على أن قيمة الأسهم تتوقف على هذه الجوانب الأربعة التي سوف نوضحها، ونير بالرسوم طبيعة هذه العلاقة بين القيمة الحالية للسهم وهذه الأوضاع الأربعة

أولاً العلاقة بين القيمة الحالية للسهم وربحيته :

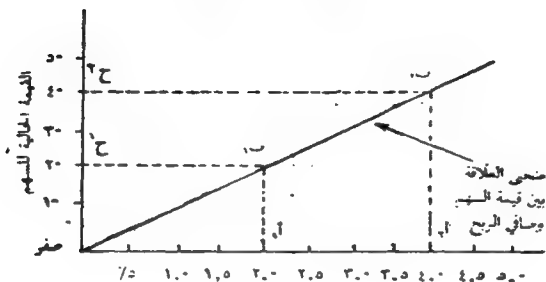
تتوقف القيمة الحالية للسهم على صافي الربح المتوقع بعد الضريبة للسهم، ولكن ليست هذه علاقة دائمة ولكنها تعطي انطباع قوي بأن صافي الربح المتوقع بعد الضريبة للسهم مؤشر أساسي Prime indicator لفاعلية إدارة الأموال. ووفقاً لتفديرات المستثمرين، فإذا كان هناك توقعاً بزيادة صافي الربح بعد الضريبة في الفترة المقبلة زاد الطلب على أسهم المشروع، وبالتالي ارتفاع قيمة السهم السوقية.

تعني العلاقة الدالية - وجود دالة خطية مستمرة بين القيمة الحالية للسهم وصافي الربح المتوقع بعد الضريبة، على الرغم من وجود عوامل عرضية لا تخضع لرقابة الإدارة تؤثر على هذه القيمة، ولكن لا تلبث أن تعود القيمة إلى وضعها السابق عندما تستقر هذه العوامل.

ولايضاح هذه العلاقة - نفترض وجود مشروعين متنافسين حيث تسود طروراً سوقية تنحيز بالركود، ولكنها يتفاوتان من حيث الكفاءة الإدارية - فالشركة ذات الإدارة الجيدة تعمل على استقرار وثبات صافي الربح بعد الضريبة للسهم بطريقة تمكنها من مواجهة هذه الظروف والتقليل من أثرها على قيم السهم أكثر مما تفعله الإدارة الأقل كفاءة.

أما إذا كان الاتجاه السوقي يميل إلى الارتفاع - فإن الشركة ذات الإدارة الجيدة - نحقق نتائج أفضل - ويعني ذلك ارتفاع القيمة السوقية لهذه الشركة عنه إذا كانت الإدارة سيئة. ويبين الرسم رقم ١ - ١ العلاقة بين قيم السهم - صافي الربح المتوقع له بعد الضريبة في سوق الأوراق المالية في شكل علاقة

رسم ١-١
بين العلاقة بين قيمة السهم وريحيته



صافي الربح المتوزع للسهم بعد الضريبة

يوضح الخط المستقيم في الرسم نموذج هذه العلاقة - فالحيل المتزايد للخط يدل على وجود علاقة خطية بين القيمة الحالية للسهم وصافي الربح المتوقع، بمعنى زيادة اتقمية الحالية للسهم إذا كان هناك توقعاً بزيادة صافي الربح له، ونتجـه هذه القيمة للانخفاض إذا كان اتجاه صافي الربح للسهم سالباً (تنازلي) بافتراض ثبات الظروف الأخرى.

يفيد هذا الرسم في توجيه عملية اتخاذ القرارات في الشركة، بافتراض وجود العلاقة الموجبة كما يبينها ميل الخط والذي يدل على الاستجابة الطبيعية لقيم السهم لأي توقعات في الأرباح. فإذا كان صافي الربح للسهم المتخیر المؤثر على قيمة السهم فلا بد من الرقابة على هذا المتخیر. فالخطوط المتقطعة أ، ب، ج، د، هـ، ب، ج - أ، م، ب، ج، الهیة بالشکل تشر تساؤلات وتغطي إجابات فالتساؤل هو - ما القيمة المتوقعة للسهم عندما تكون ربحته ٢ جنيه؟ وبالرجوع للرسم يتضح أن الإجابة هي : ٢٠ جنيه وقد تم العملية بطريقة عكسية - كأن نأخذ ما الربحية المتوقعة للسهم الذي قيمته ٢٠ جنیهاً، والإجابة

كما يوضحها الرسم هي ٢ جنيه، والسؤال الثاني ذات علاقة بالهدف الخاص
تعزيز قيمة السهم، كأن تأل ما مقدار الربح المتوقع بحيث يرتفع سعر
السهم إلى ٢٥ جنيه، بالرجوع إلى الدالة الخطية - نجد أن الإجابة هي ٢,٥
جنيه .

يتضح مما سبق أن الرسم يوضح بشكل مبسط دالة لقيم السهم بافتراض
أن صافي الربح بعد الضريبة هو المتغير الوحيد الذي يؤثر على هذه القيمة وأن
هذه العلاقة خطية ومستمرة.

بالإضافة إلى هذا المتغير - توجد ثلاثة متغيرات أخرى على الأقل تتداخل
فيما بينها لتحديد هذه القيمة وهي دالة الزمن أي وقت تحقق الربح Time
Function دالة السيولة Liquidity ودالة القدرة على أداء الالتزامات Solvency
Function ونوضحها كما يلي:

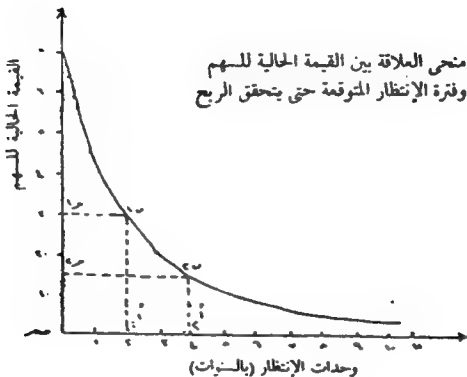
ثانياً: العلاقة بين القيمة الحالية للسهم وزمن تحقق الربح:

Present Share value - Time related

تتوقف القيمة الحالية للسهم على ربحته، ولكن هذه القيمة ذات علاقة
عكسية والزمن الذي ينقضي قبل تحقق هذه الربحية، فإذا كان متوقعاً التوزيع
الفوري للبلغ ١٠ جنيه كربحية للسهم، فإن القيمة تكون أكبر عما إذا كان هذا
البلغ متوقعاً بعد سنة أو سنتين مثلاً، ولذلك إذا ما تمت إدارة الأموال بحيث
يتوقع أن تظهر قائمة الأرباح دخلاً صافياً في الثلاثة شهور القادمة بدلاً من
السنة القادمة، فإن القيمة الحالية للسهم تعكس هذه التوقعات بصورة
واضحة. ويرمز الشكل ١ - ٢ هذه العلاقة السالبة بين القيمة الحالية للسهم
والزمن، حيث يبين للرسم العلاقة بين الأرباح المتوقعة في أزمنة مختلفة (مع
ثبات هذه الأرباح) وقيمة السهم - يشير المنحنى الرأسي إلى القيمة الحالية للسهم
والأفقى إلى وحدات الزمن أي وقت تحقق هذا الربح. يبدو من المنحنى أنه
يلامس المحور الرأسي ولا يلتقي بالمحور الأفقي وعند نقطة تلاص المنحنى مع
المحور الرأسي، تشير إلى أقصى سعر للسهم إذا كانت مدة الإنتظار للربح

التوقع = صفر، وعدم تلامس المنحنى مع المحور الأفقي - يعني أن على المستثمر أن يتظر وفقاً لتفديراته توقع الربح ولا زالت لديه الرغبة في دفع قيمة ما مقابل الحصول على السهم، بذلك يتضح من العلاقة الدالية - وجود علاقة عكسية بين القيمة الحالية للسهم وفترة الإنتظار المتوقعة لتحقيق صافي الربح - فإذا كانت فترة الإنتظار ٤ سنوات بدلاً من ستين فإن القيمة الحالية تنخفض من ٣٠ جنيه إلى أقل من ٢٠ جنيه.

شكل ١ - ٢



وإذا ما إنخفضت فترة الإنتظار لتحقيق الربح، بالانتقال من اليمين إلى اليسار على المحور الأفقي، زادت قيمة الدالة على المحور الرأسي (القيمة الحالية للسهم).

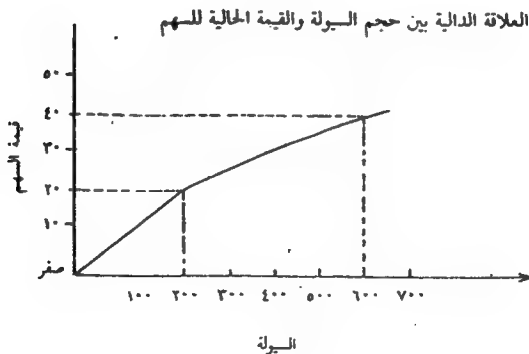
يتضح من الرسم - أنه ينبغي أن يعمل المدير المالي على إتخاذ القرارات التي تعجل بتدفق صافي الربح، وتوقيته، من المتغيرات المستقلة التي لها تأثير على تحقيق الهدف المتمثل في تعظيم القيمة الحالية للسهم.

ثالثاً: العلاقة الدالية بين القيمة الحالية للسهم والسيولة: liquidity

تقاس السيولة بدرجة المرونة التي يمكن بها تحويل الأصول إلى نقدية، حيث تتفاوت الأصول فيما بينها من حيث درجة السيولة - وعموماً تعتبر النقدية ورشبه النقدية (الإستثمارات في السندات الحكومية قصيرة الأجل) من أكثر الأصول سيولة ويعبران عن السيولة في المشروع وصمتا بيان العلاقة بين السيولة بالشركة وفيهم السهم.

توجد علاقة دالية موجبة بين حجم السيولة والقيمة الحالية للسهم، (بإستبعاد أثر صافي الربح للسهم) فمع تزايد السيولة، (بافتراض ثبات الظروف الأخرى) ترتفع القيمة الحالية للسهم، ويرجع السبب - أن السيولة مؤثر على المرونة وإمكانية التحويل إلى نقدية، ودلائل على إمكانية الإستفادة من الفرص الإستثمارية الداخلية والخارجية. وتوجد علاقة غير مباشرة بين السيولة والربح المتوقع - فالأموال السائلة حالياً هي مصادر لتمويل الإستثمارات وتحقيق الأرباح مستقبلاً. ويوضح الرسم رقم ١ - ٣ الشكل العام لهذه العلاقة.

شكل ١ - ٣



يتضح من شكل العلاقة بين حجم السيولة وقيمة السهم، أن المنحنى يتراجع في إنحداره مع تزايد حجم السيولة، ويختلف هذا الوضع عن وضع العلاقة بين قيمة السهم وصافي الربح للسهم، فالعلاقة الأخيرة خطية بينما الأولى، علاقة دالية. متناقصة أي أن السيولة تفقد تأثيرها تدريجياً على قيمة السهم بعد مستوى معين - وهذا منطقي من وجهة نظر العلاقة الطبيعية بين الأصول والدخل، فتراكم السيولة، يفسر في سوق الأوراق المالية على ضعف الإدارة المالية، وسوء إدارة الأصول، نتيجة تراكم وتزايد الأصول غير المنتجة، فيلاحظ من الرسم أن تزايد السيولة من صفر حتى ٢٠٠ وحدة نقدية يقابله زيادة سعر السهم من لا شيء حتى وصل إلى ٢٠ جنيه، وأن زيادة السيولة من ٢٠٠ وحدة نقدية إلى ٤٠٠ وحدة لم يؤدي إلى مضاعفة سعر السهم وإنما كانت الزيادة أقل من ٢٠ جنيه.

ورغم أن القيم المدونة على المحورين الأفقي والرأسي، تمثل أرقام افتراضية، لتوضيح الشكل العام لدالة السيولة، إلا أن المدير المالي يمكنه الاستفادة من هذه العلاقة، وإعداد رسم مماثل، بناء على خبراته، كما سبق بالنسبة لدالة الربح، للإجابة على العديد من الأسئلة، للتعرف على حجم السيولة والقيم المناظرة للسهم.

ورغم إمكانية الاستفادة من هذه العلاقة بطريقة مستقلة عن دالة الربح إلا أنه لا بد من التوفيق بين دالة السيولة والربحية.

رابعاً: العلاقة بين القيمة الحالية للسهم والمقدرة على إداء الإلتزامات:

Present Share Value - Solvency related

من الأخطاء الشائعة الخلط بين السيولة Liquidity، والمقدرة على أداء الإلتزامات Solvency، والقياس غير السليم لهذه المقدرة فالسيولة كما سبق أن أوضحنا - تشير إلى درجة سيولة الأصول، والتي تحدد بدورها مدى إمكانية

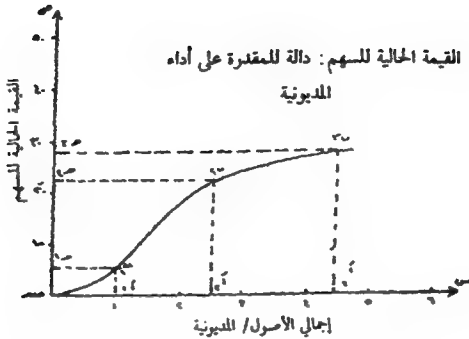
المشروع الاستفادة من الفرص الإستثمارية الحالية والمتوقعة - أما المقدرة على أداء المديونية Solvency تشير إلى إمكانية المشروع على أداء إلتزاماته، عندما يحين أجل إستحقاقها، ويمكن التعرف على حجم الأصول الممولة عن طريق المديونية، كما تظهرها القوائم المالية. ومن المهم أيضاً تصنيف المديونية للتعرف على الإلتزامات المبكرة السداد والأخرى الأجلة السداد، ومقابلة الإلتزامات المبكرة السداد من الأصول النقدية وشبه النقدية، أما الأصول الأقل سيولة، فهي الضامن لسداد الإلتزامات الأجلة.

يساعد مثل هذا التصنيف في التعرف على مقدرة المشروع في أداء إلتزاماته، كما سيتضح فيما بعد، ولا شك أن ذلك يساعد الإدارة في تدبير التمويل اللازم لمواجعة هذه الإلتزامات، عندما يحين أجل الإستحقاق، سواء من داخل أو خارج المشروع

وبصفة عامة فإن لفكرة المشروع على أداء كافة إلتزاماته، تأثير على قيمة السهم، لذلك ينبغي على المدير المالي التعرف على العلاقة الدالية بين هذه المقدرة والقيمة. وتساعد البيانات المالية المسجلة بالماركر المالية في التعرف على مجموعة من السبب أو العلاقات، بين حجم الأصول، والمديونية، حتى الملكية equity أو صافي الثروة network فالسبة بين إجمالي الأصول/ المديونية مؤشر على مدى إمكانية المشروع في أداء كافة الإلتزامات (لأن الأصول هي الضامن لأداء الإلتزامات وبذلك تبين هذه النسبة عدد مرات تغطية الأصول للمديونية).

يرداد القدرة على أداء المديونية. كلما كان المعدل كبيراً، ومع ثبات دوال السيولة والربح، تزداد قيمة السهم مع تزايد هذه النسبة ولكن بمعدلات متفاوتة كما يتضح من الرسم ١ - ٤

شكل ١ - ٤



يلاحظ أنه مع تزايد المعدل، من صفر إلى ١ فإن درجة إستجابة سعر السهم ضئيلة، وعندما يتجاوز المعدل ١ فإن درجة إستجابة سعر السهم تكون أكبر، إلى أن يصل المعدل إلى مستوى معين حيث لا يزيد سعر السهم مع تزايد المعدل، فمع تجاوز النسبة أو المعدل ١ يعني زيادة هامش الأمان^(١) - للدائنين، ويكون لذلك تأثير هام على قيمة السهم في المراحل المبكرة. أما في المراحل التالية، فإن زيادة هامش الأمان للدائنين ليس في صالح الملاك، لذلك لا يستجيب سعر السهم في هذه المرحلة، مع أي زيادة إضافية في المعدل

فالشكل رقم ١ - ٤ بين مراحل ثلاث للعلاقة بين قيمة السهم، والمقدرة على أداء الإلتزامات. يلاحظ من الرسم، التزايد التدريجي في قيمة السهم مع

(١) إذا كان المعدل ١. يعني هذا أن الأصول تكفي سالكاد لسداد المديونية. وإذا تجاوز المعدل واحد يعني أن هناك إضافات في حق الملكية سواء عن طريق الأرباح المحتسرة أو زيادة رأس المال بإصدار أسهم جديدة. أما إذا كانت المديونية = صفر يعني هذا أن الأصول مأكتمل مع تمويلها عن طريق الملاك

تزايد المعدل من ١.٠٠٠ إلى ١.٠٠٠. ففي هذه المرحلة، تكون مخاطر التوقف عن أداء الإلتزامات ضئيلة، لذلك يكون الخطر أقل. وعندما يتجاوز المعدل ١ فإن الأصول تغطي المديونية، وتوجه سعر السهم إلى أعلى نتيجة الاستفادة من استثمار أموال الغير التي تكفلتها أقل، من العائد على المال المستثمر (تسمى هذه "بالشجرة بحق الملكية). ويلاحظ من الشكل أن النسبة الملائمة هي ٢,٥ بالنسبة للملاك، أما زيادة المعدل عن ذلك، ليس في مصلحة^(١) الملاك، حيث تكون درجة حساسية السعر أقل وبذلك يمكن إستخلاص ما يلي:

١ - رغم أن الشكل السابق توضيحي، المهدف منه بيان الشكل العام للعلاقة الدالية بين المقدرة على أداء الإلتزامات، وقيمة السهم، إلا أنه يفيد من الناحية العلمية - حيث يمكن للمدير المالي تكوين هذه العلاقة الدالية على ضوء خبرته، وتجاربه، ومنه يجد الإجابة على أي سؤال قد يراوده، كما سبق بيان ذلك عندما تعرضنا لدوال السيولة، وصافي الربح، وبالتالي إمكانية الاستفادة من هذه العلاقات في تحقيق هدف التعظيم لقيمة السهم.

٢ - أن هذه الدالة تشغيلية، لا بد من الجمع بينها وبين الدوال الأخرى (السيولة والربحية) بطريقة تؤدي إلى تعظيم قيمة السهم، فكما يدل الشكل السابق - أن زيادة معدل إجمالي الأصول/ إجمالي المديونية إلى ٤,٥ يتجه بعدها المنحنى إلى المستوى الأفقي فالمبالغة في هذا المعدل (يعني ذلك زيادة القدرة على أداء المديونية)، لها تأثير محدود على القيمة السوقية للسهم، وهذا الوضع غير مماثل للعلاقة الدالية بين قيمة السهم وربحيته، خاصة إذا كانت الزيادة في الأصول عن المديونية ممولة عن طريق إصدار أسهم جديدة بدلاً من الربح المحتجز.

(١) توفيق، حبل، الحناوي، محمد - الإدارة المالية - الإكسكتيف دار الجمعيات المصرية - ١٩٨٠، ص ١٣٢.

(٢) Brandt L. K., op. cit., p. 11.

تقدير قيمة السهم: Valuation

لا تعد العلاقات الدالية السابق الإشارة إليها بطريقة آلية وإنما للعنصر البشري دور أساسي، والذي يتمثل في إعداد التنبؤات الخاصة بالأرباح، وتوقيت هذه التدفقات، والسيولة، والمقدرة على أداء المديونية، حيث ترصد هذه المتغيرات على المحور الأفقي، ثم تقدر القيم المناظرة لسعر السهم على المحور الرأسي. وبذلك نجد أنه توجد مجموعة من الأفراد في سوق المال، تتلخص مهمتهم في الكشف عن هذه العلاقات. وتفيد هذه الأشكال المدير المالي في التعرف على كيفية المزج بين المتغيرات المستقلة (الربح، السيولة، القدرة على أداء المديونية، الزمن) بطريقة تعظم من القيمة السوقية للسهم في سوق المال.

فالمستثمرون بما في ذلك المؤسسات المالية على اختلاف أسواقها، وأحجامها، يحسبون القيمة الحالية للسهم من خلال التنبؤ بالأرباح، وتوقيت هذه التدفقات، والسيولة، والمقدرة على أداء المديونية.

تحدد قيمة السهم بصفة أساسية، وفقاً لطلبات شراء الأسهم في لحظة معينة، والمعرض منها للبيع في تلك اللحظة، وكذلك الوضع المالي للشركة المعنية، لذلك من الضروري أن يقوم المدير المالي بالمساعدة في تقدير المتغيرات ذات العلاقة بقيمة السهم، أي أنه بهذا الشكل يشارك بطريقة غير مباشرة في عملية التقييم، ويتوقف تأثيره على القيمة، على جودة القرارات والإجراءات المالية التي يتخذها.

نشير هنا أيضاً، إلى كيفية تقدير القيمة الحالية للسهم، حيث تتم هذه العملية بإيجاد القيمة الحالية لضافي الربح المتوقع بنقد اندية للسهم، ويحدد سوق المال معامل الخصم لهذه التدفقات، لتقدير القيمة الحالية وتحسب هذه القيمة وفقاً للنموذج التالي:

$$\text{القيمة الحالية للسهم} = \frac{\text{صافي الربح المتوقع للسهم بعد الضريبة}}{\text{معدل الخصم أو الرسملة}}$$

بفرض أن المشتري يتوقع صافي ربح بعد الضريبة للسهم ٢٠ جنيه وأن معدل الخصم ١٠٪ من هذا يتضح أن القيمة الحالية للسهم تساوي ٢٠ جنيه أي $(\frac{2}{7.10})$.

إذا توقع المشتري أن صافي الربح بعد الضريبة للسهم، يتم في فترة أقرب أي أن التوقع شبه مؤكد ومع ثبات صافي الربح للسهم (التغير الوحيد هو توقيت حدوث الربح) - فإن القيمة الحالية للسهم تكون أكبر من الحالة السابقة وذلك من خلال تغيير معامل الخصم - فقد يكون في هذه الحالة ٨٪ بدلاً من ١٠٪. ويحدث نفس الشيء في سوق الأوراق المالية، بالنسبة للسيولة والمقدرة على أداء المدبوبة - فزيادة هذه المتغيرات تؤدي إلى تخفيض معدل الخصم، في مراحل معينة، وبمعدلات متفاوتة، وتخفيض قيم هذه المتغيرات، يؤدي بالتبعية لزيادة معدلات الخصم في مراحل معينة، وبمعدلات متفاوتة. وبذلك نجد أن القيمة الحالية للسهم بعد تعديل معدل الخصم تساوي ٢٥ جنيه أي $(\frac{2}{7.8})$.

إذا رأى المتعاملون في الأسهم انخفاض مقدرة الشركة على أداء الإلتزامات، يعني ذلك إنخفاض هامش الأمان للإستثمارات المرتقة، فتعكس هذه التوقعات في شكل زيادة معدل الخصم، فيزداد هذا المعدل بـ ١٪ مثلاً ليصبح ١١٪ بدلاً من ١٠٪، فتصبح القيمة الحالية للسهم ١٨.١٨ جنيه أي $(\frac{2}{7.11})$ بدلاً من ٢٠ جنيه كما في الوضع السابق.

يلاحظ أن عملية تقدير قيمة السهم، وفقاً لهذا الأسلوب له تأثير على الطلب، والعرض على الأسهم فإذا كانت القيمة الحالية أكبر من القيمة السوقية، زاد الطلب على أسهم الشركة، أما إذا حدث العكس، زاد عرض الأسهم، ففي الحالة الأولى يتجه سعر السهم إلى الزيادة، وفي الحالة الأخيرة يتجه السعر إلى الإنخفاض.

وتشير أيضاً إلى وجود عدد من الطرق لتقدير قيمة السهم فقد تستخدم توزيعات السهم، بدلاً من صافي الربح للسهم كبط للنسبة، أو الجمع بين

التوزيعات والأرباح بنسب معينة في البسط، وقد يتم استخدام معدل خصم متغير، بدلاً من استخدام معدل ثابت في مقام النسبة، وأياً كان الأسلوب المستخدم في تقدير قيمة السهم، فإنه لا يقلل من الدور الاتصالي بين المدير المالي وسوق المال.

يتم أيضاً تحديد قيمة السهم بيورصة الأوراق المالية - من خلال حساب معامل معين والذي ينتج من قسمة سعر السهم / ربحته - فمثلاً لو كان سعر السهم ١٠٠ جنيه، وربحية السهم ٥ جنيهات - فإن هذا المعامل = $5/100 = 0.05$. ويعني هذا أن تحديد سعر السهم لأي شركة يتحدد من خلال ضرب المعامل الخاص بالشركة (يحدده سوق المال على ضوء عوامل فنية وغيرها) × ربحية السهم.

نعمطي فيما يلي بيانات خاصة بمجموعة من الشركات المقيدة بيورصة الأوراق المالية مع بيان كيفية تحديد قيمة السهم في لحظة معينة.
جدول رقم ١/١

بيانات خاصة بعدد من الشركات المدرجة أسهمها بسوق المال (القيم المالية بالجنيه).

البيانات الشركة	سعر السهم في ٩٠/١/١٥	أعلى وأدنى سعر ٩٠/٨٩	الربح عن كل سهم			معدل السعر / الربح للسهم
			٨٨	٨٩	١٩٩٠	
أ	٢٧	٢٢ - ٣٥	١,٢٧	١,٥٥	١,٨٥	١٥
ب	٢٢	٢٤ - ٢٥	١,٢٠	١,٥٥	١,٩٥	٢١
ج	١٩	١٢ - ١٩	٠,٦١	٠,٧٥	٠,٩٥	٢٠
د	١٦	١٧ - ٢٣	١,١٢	١,١٧	١,٣٠	١٢
هـ	٣٤	٢٧ - ٣٦	١,٦٢	١,٨٥	٢,١٧	١٦

يستدل من الجدول ١/١ ما يلي:

١ - أن سعر السهم في ٩٠/١/١٥ هو ناتج حاصل ضرب المعامل (السعر / الربح للسهم) في ربح السهم عن عام ١٩٩٠.

٢ - يستخدم هذه المعامل للكشف والتعرف على ناحيتين:

أ - عدد السنوات التي يسترد فيها المستثمر في السهم قيمة السهم لو احتفظ به.

ب - يستخدم لحساب قيمة السهم إذا ما عرفت ربحيته، وكما هو واضح أن هذه المعامل يعكس علاقة بين متغيرين هما سعر السهم وربحيته - وهو ما يبرز دور الإدارة في التأثير على القيمة.

٣ - يفيد هذا المعامل المستثمر الحالي والمرقب في أسهم الشركات - حيث يفضل الشركات التي تكون معاملاتها أعلى من غيرها في ظل افتراض ثبات السعر حيث يسترد المستثمر إستثماراته في فترة أقل - الأمر الذي يؤدي إلى تدنية المخاطر

دور المشروع:

المشروع هو الجهاز الذي من خلاله يتم تحقيق الهدف العام الخارجي، والمتمثل في تعظيم القيمة الحالية للسهم، أي أنه وسيلة لتحقيق الهدف. لذلك فإن من أهم مسؤوليات المدير المالي، تنمية المهارات والأساليب التي تساعد على توجيه الإدارة المالية نحو تحقيق هذا الهدف. ويعني هذا، استخدام المدير المالي قدراته في إدارة سود السيولة، والربح، والقدرة على أداء المديونية، وهي الجوانب الرئيسية التي يركز عليها المتعاملون في سوق الأوراق المالية، واستخدام المشروع كوسيلة لتحقيق هذا الهدف، يعني أن المدير المالي في حاجة إلى المعرفة بالأدوات وأساليب التقييم التي يمكن أن يستخدمها داخل المشروع، بالإضافة إلى مسؤوليته عن إبلاغ الاسحاز الداخلي في إدارة أموال المشروع إلى سوق الأوراق المالية، وهو المكان الذي تتم فيه عملية تقدير نمن السهم. أي أنه

منقول عن عملية التوفيق بين عمليتي تقدير قيمة السهم، واتخاذ القرارات بالمشروع، بحيث لا يتعارض القرار الداخلي، مع ما كان متوقفاً خارجياً (سوق الأوراق المالية) مما يزيد من القيمة السوقية للأسهم.

وأخيراً - نشير باختصار إلى الخطر Risk الذي تتعرض له الاستثمارات بالمشروع، وعلاقته بعملية تقدير قيمة السهم، حيث يوجد نوعين من المخاطر يقدرها المتعاملون في الأسهم. ويرتبط النوع الأول من المخاطر بطبيعة ونوع المنتج أو الخدمة التي يقدمها المشروع، وتسمى بمخاطر النشاط، ويتصل الثاني بالهيكل المالي Financial Structure وفي ظل أسعار محددة، فإن الطلب على بعض المنتجات أكثر ثباتاً واستقراراً من الطلب على المنتجات الأخرى، وبذلك فإن الشركات التي تتعرض لمخاطر أكبر نتيجة عدم استقرار الطلب على منتجاتها، تواجه التذبذب في أسعار أوراقها المالية، لصعوبة تقدير وتوقيت الأرباح المتوقعة. أي أن التقديرات تتم في ظروف غير مؤكدة، فهناك احتمال تحقق أرباح عالية، وأيضاً تحقيق أرباح متخفضة، وفي كلتا الحالتين تتعرض الاستثمارات في مثل هذه الأنشطة للخطر.

وفي الأشكال ١ - ١، ١ - ٢ حيث افترض إمكانية تقدير وتوقيت حجم الأرباح، لذلك ليس من الصعب على المستثمرين التنبؤ بهذه التوقعات.

قد يسهل إعداد تقديرات الأرباح في بعض المشروعات بدقة أكبر من غيرها، كمشروعات أو شركات المنافع العامة، حيث تكون تقديرات الأرباح أكثر دقة من تلك التي تعد في الشركات الصناعية. وقد يسهل في الأخيرة التنبؤ بالأرباح الصافية، وبدرجة معقولة من الدقة، إذا ما كانت هذه الشركات تعمل وفقاً لعقود ثابتة لتوريد المنتجات.

أما النوع الآخر من المخاطر، يتصل بالأصول وهيكل الخصوم وصافي الثروة للمشروع. فقد تتعرض المشروع لدرجات متفاوتة من مخاطر السيولة، والتي تتوقف على حجم الأرصدة النقدية، لفلنك تتصل هذه المخاطر ببيود النقدية - فنقص النقدية تعني عدم إمكانية المشروع الاستفادة من الفرص

الاستثمارية المربحة مستقبلاً - أي أن هذه المخاطر ناتجة عن نقص الأرصة النقدية .

يؤدي وجود المديونية في الهيكل المالي إلى ظهور نوع آخر من المخاطر، نتيجة عدم المقدرة على دفع الفوائد، وأصل المديونية، وما يترقب على ذلك من آثار نتيجة عدم الوفاء بالالتزامات، وحقيقة الأمر، فإنه يصعب التنبؤ بدقة بتدفقات صافي الربح، وتوافر الأموال (السيولة) للاستفادة من الفرص الاستثمارية، لمقابلة الالتزامات Solvency، كل هذه الجوانب لها تأثير في تعديل الطلب على الأسهم في سوق الأوراق المالية.

القيود المفروضة على تحقيق الهدف:

يواجه المدير المالي في مراحل التحليل المالي، واتخاذ القرارات داخلياً، بهدف التأثير على قيم الأسهم، بعض العوامل التي تمثل قيوداً، قد يمكن التقليل من أثرها كلياً، أو جزئياً، في الأجل الطويل، ولكن لا بد من توقع وجود هذه القيود في الأجل القصير، بحيث تتخذ القرارات في إطارها، والتي من أهمها، ندرة رأس المال، حيث يتطلب الأمر وقتاً لتقليل أثر هذا العنصر، لكن لا بد من اتخاذ القرارات المالية في ظل وجود هذا القيد (ندرة مصادر الأموال)، فقد تكون هذه القيود عارضة، أو مؤقتة، ولا يجب أن تحول دون قيام المدير المالي من إيجاد حلول لمشاكله، بتحديد هذه القيود، وتقييم أثارها، ثم استخدام قدراته، والأساليب المتاحة لتعظيم المنفعة في ظل وجودها. أي أن قدرة ومهارة المدير المالي في التقليل من أثر هذه القيود بهدف تعظيم قيمة الأسهم هي الاختبار الحقيقي لكفاءته.

مبدأ التعظيم : Optimizing Principle

يعتبر مبدأ تعظيم قيمة السهم، الهدف الرئيسي المسيطر على الأهداف الداخلية للمدير المالي، وبذلك يعتبر الحافز للإدارة على اتخاذ القرارات، التي

نعتقد أنها أفضل من غيرها في ظل القيود المفروضة لتحقيق هذه الغاية.

وأخيراً، فإن الأمثلية أو القرار الأفضل، له تأثير إيجابي على قيمة السهم، لذلك فإن المدير المالي يواجه العديد من التحديات أكثر من غير من الجماعة الإدارية، وتستلزم حلولاً مثلي. ونظراً لصعوبة التحكم في المتغيرات ذات العلاقة بالوضع الأمثل، ونفس الدرجة في كل القرارات المالية، وبذلك تختلف الأمثلية من قرار لآخر. ونشير إلى بعض الجوانب التي تستلزم قرارات مثلي، كالتي تهدف إلى التعظيم، كالدخل، والربح، والحجم الأمثل للمخزون الرائج الاحتفاظ به، والحجم الأمثل للرصيد النقدي لمواجهة الإنفاق الاستهاري، وتمويل رأس المال

ونعني الأمثلية الوصول إلى القيم القصوى maximum Values بالنسبة للدخل، والأرباح، والتدفق النقدي، أو القيم الدنيا minimum values بالنسبة للتكاليف، والتنفقات، والذي يجب معرفته بالنسبة لكل وضع، أنه الوضع الأحسن والممكن لتحقيق الأهداف، والذي يساعد في التأثير على قيمة صافي الثروة.

تختلف النتائج، والآثار المترتبة على الأمثلية، في أهميتها على سوق الأوراق المالية، فالقرارات المتعلقة بتحديد الحجم الأمثل من الرصيد النقدي الواجب الاحتفاظ به، حيث يصعب تحديد هذا الحجم، والذي يتفق وهدف تعظيم القيمة للسهم، فليس من السهل بيان الآثار المترتبة على مثل هذه القرارات، وإبلاغها بطريقة جيدة إلى سوق الأوراق المالية. وتوجد أيضاً مشاكل خاصة بتحديد الحجم الأمثل من صافي الربح، أو الحجم الأمثل من الاستثمارات الرأسمالية، التي يترتب عليها التأثير على قيم السهم، ولكن يمكن القول بأن الأمثلية، هي محاولات جيدة لتحقيق الهدف، شأنها في ذلك شأن أي هدف له قيمة، قد لا يتحقق بالكامل، فهي تعني أنها تعطى للإدارة شيئاً ملموساً تبحث عنه لتحقيقه من خلال استخدام نظام عملي للتحليل واتخاذ القرار.

المنهج الذي يتبع لتحقيق مبدأ التعظيم :

وجود المنهج دليل قوي على وجود إدارة مالية نشطة، فهو عبارة عن ترتيب، ونظام، وإجراء، متناسق للوصول إلى المشاكل وحلها. فالمواقف لا يمكن حلها سواء في الإدارة المالية، أو غيرها، من المجالات الأخرى، باستخدام أسلوب المحاولة والخطأ، ولكن إذا ما استخدم المنهج المنظم في مواجهة مثل هذه المواقف، فإنه يمكن إخضاعها لمصلحة التنظيم، وملاكه. وبذلك نجد أن المنهج الأساسي، لاتخاذ القرارات في الإدارة المالية، عبارة عن مدخل ذو أربعة جوانب هي :

١ - دراسة وتحليل البيانات التاريخية المتعلقة بالموقف أو المشكلة الحالية والمستقبلية أيضاً.

٢ - تقييم هذه المعلومات.

٣ - وهي الخطوة الأكثر أهمية - وتتعلق باتخاذ القرار.

٤ - متابعة القرار. يعني هذا أن النظام، أو المنهج الكلي، يوجه إلى تخطيط، وحل، ومتابعة المواقف الظاهرة. فمعظم البيانات المالية المحاسبية تاريخية، وتشمل قوائم الدخل، النفقات، والتكاليف، وصافي الربح. فدراسة هذه العناصر، واستخدام أدوات التحليل الكمي، يمكن للمدير المالي، أن يخطط لعمليات مربحة وتزودنا المحاسبة المالية بقوائم المركز المالي، التي تتضمن الأصول، والتحصُّول، وحقوق الملكية. فمعرفة هذه البنود داخل القوائم المالية، وباستخدام أدوات التحليل، فإنه يمكن التخطيط للسيولة، وتحسين مقدرة المشروع على أداء التزاماته. والمرحلة الأخيرة في المنهج هي الاتجاه لاتخاذ القرار، أي أن المواقف لا تحمل بدون القرار، لهذا السبب، تعطى تركيز على عناصر اتخاذ القرار داخل المنهج الكلي.

اتخاذ القرار :

المجال المالي كثيرة من المجالات الإدارية، يتطلب الصلاحية في اتخاذ القرار - أن الفرد يمتلك من الصفات، والمهارات، ما تمكنه من اتخاذ النسيبة العظمى من القرارات السديدة ومن الناحية النظرية - يعني القرار السليم، أنه القرار الذي يترتب عليه ريلادة قيم السهم . وإذا ما تم ادخال عامل الوقت، فهذا يعني أن القرار قد يكون سليماً في لحظة معينة، ولكن يستلزم إعادة النظر فيه فيما بعد، أي أنه يصح في لحظة أخرى قراراً خاطئاً، لذلك ينبغي الأخذ في الحسبان عنصر الزمن، بحيث يعدل القرار إذا تطلب الأمر، للمحافظة على قيم السهم في المستوى المرعوب، وإلا قد يتصف القرار بالجمود، وهو ما يعني انجلاء قيمة السهم إلى الانخفاض

والمداخل الواقعي، هو أن نحدد الإدارة مجموعة من الغم المستهدفة للسهم، وتصف القرارات وفقاً لأنشائها استرشاداً بالقيمة المرعوبة، ووفقاً لدرجة اسهامها حالياً في هذه القيمة. وتسجيل الآثار المترتبة على القرارات الخاطئة، والسليمة، في شكل أنلرها النهائية على قسه أسهم المشروع.

تختلف القرارات أيضاً، من حيث درجة الأهمية، حيث يمكن تصنيفها إلى قرارات رئيسية، وأخرى ثانوية، والمعيار العلمي للتصنيف هو وفقاً لأنشائها على قيمة السهم، فمثلاً قرار إنشاء مصنع كبير، أو إدخال خط جديد لمنتج جديد، قد يفسر في سوق الأوراق المالية، أنه قراراً سليماً لتأثيره المتوقع على صافي الربح، ويترتب على ذلك زيادة ملموسة في قيمة السهم. والقرار بتخفيض أرصدة أوراق القبض، والذمم بسرعة تحصيل هذه الأرصدة. قد يفسر على أنه قراراً سليماً، يترتب عليه تغير في قيمة السهم، قد تكون منظرية للآثار المترتبة على اتخاذ قرارات استثمارية سليمة.

وقد يترتب على ضعف الاتصال بين الإدارة المالية وسوق الأوراق المالية، تقليل الآثار المترتبة على اتخاذ قرارات رئيسية داخل الشركة. وأخيراً يترتب عادة على القرارات الرئيسية محاط أكثر من القرارات الفرعية، نتيجة لعدم التأكد من

النتائج المترتبة عليها بدقة، حيث قد يتوقع حدوث نتائج سلبية مما يؤدي إلى تدهور في قيمة السهم، بينما تكون الآثار المترتبة على القرارات الفرعية محدودة، وتأثيرها أقل على سوق الأوراق المالية سواء كانت هذه القرارات بليمة أم خاطئة

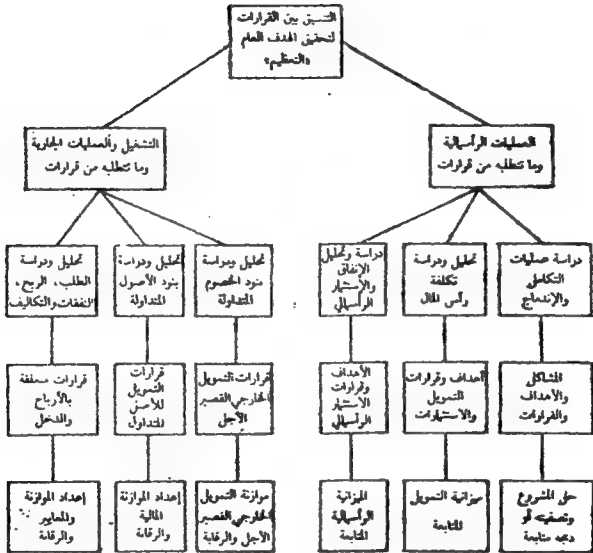
تنظيم عملية اتخاذ القرار

يستخدم التنظيم بمفهومه العام، بمعنى التخطيط لإبلاغ الآثار والانجاعات الإيجابية المتخذة داخل التنظيم الكلي، إلى الأطراف المستفيدة فهو نظام إتصالي يجب أن يتميز بالجودة والسرعة في الإبلاغ - كما يتضح من الشكل ١ - ٥ وهو عبارة عن خريطة هيكلية لعملية اتخاذ القرارات للإدارة المالية بالشروع

نقسم الخريطة الموضوعية حسب الكيفية التي يمكن بها الوصول إلى المواقف المالية التي تتطلب اتخاذ قرار، وذلك من خلال قنوات للعمليات الجارية، والأخرى قنوات لإدارة رأس المال، أي أن هذه الخريطة ليست خريطة تنظيمية، بالمعنى المتعارف عليه لتحديد وتفويض السلطة، والمسئولية، للمراكز والأفراد، وإنما خصص هذا الرسم لبيان عملية اتخاذ القرار داخل الإدارة المالية. حيث تتم الدراسة، والتحليل، في المربع الأول، يتبع ذلك اتخاذ القرار، ثم أخيراً تكوين الميزانية التي تستخدم كأساس للرقابة المالية كخطوة أساسية في النظام المنهجي الكلي.

شكل ١-٠

بيان القرارات قصيرة الأجل والطويلة الأجل والإطار الميكانيكي لاتخاذ القرارات



١ - مرحلة البحوث والدراسات

البحث العلمي بمعنى تطبيق أساليب المنهج الاستقرائي، لتحسين نوعية القرارات الأساسية. وفي مجال الإدارة المالية بمعنى الاستقصاء المنظم عن المعلومات التي يحتويها التنظيم الرسمي، بحيث يمكن تحيين نوعية القرارات التي تتخذ في هذا المجال، وبمعنى آخر، إجراء مقارنات لقوائم الدخل لعدة سنوات ماضية، وكذلك التكاليف، والأرباح، والأصول، والخصوم، للكشف عن التغيرات وشكلها، بالزيادة أو النقص. وقد تستخدم في هذا الشأن مختلف الأساليب (كما سيتضح فيما بعد) لجمع المعلومات، لقياس درجة التقلب أو الثبات في تدفقات الأموال وتغيرات القيمة. وقد تمتد البحوث لجمع المعلومات المالية عن المشروعات التي تنتمي للصناعة ككل التي يعتبر المشروع جزء منها، وقد تمتد لبيئة النشاط ككل، وبعض القطاعات الاقتصادية ذات العلاقة بتمويل الشركة.

ومن الخطأ الاعتقاد بأن هذه البحوث قاصرة على المشروعات الكبيرة التي يمكنها الحصول على الآلات والتجهيزات الغالية الثمن... فقد يكون هذا صحيحاً في بحوث المنتج ولكن لا ينطبق ذلك في مجال البحوث المالية. فمع الصغر النسبي في حجم التجهيزات والأفراد فإن البحوث المالية تتم بطريقة مستمرة وينجح في كل المشروعات، وفي مجال العمليات الجارية وإدارة رأس المال.

٢ - مرحلة التحليل لاتخاذ القرار

يخضع تحليل البيانات المالية لنوعين من الإجراءات، يطبق الأول على البيانات المستخلصة من البحث: حيث تستخدم الأساليب الكمية في التحليل، قبل استخدامها كأساس لاتخاذ القرار، وكجزء من عملية التحليل، تطبق الاختبارات والأساليب الإحصائية على البيانات التي لم تستخدم في البحث الأصلي. ومثال ذلك، تحديد العلاقات أوالنسب بين قيمة مالية وأخرى، قياس

التغير في العلاقة أو النسبة على مدى عدد من السنوات، وحساب متوسطات النسب المالية، ومتوسطات التغيرات المالية. لذلك قد تستخدم الأساليب الإحصائية والتي تتضمن الاحتمالات، وقياس التغير، أو التباين عن المتوسط، أي أن تفسير، وتلخيص المعلومات المستخلصة من البحث له أهمية كبيرة في مجال التمويل بسبب الطبيعة الفنية لمعظم هذه البيانات.

أما النوع الآخر من البحوث يسمى بالبحوث الاستدلالية deductive أو الاستنتاجية - حيث يتم وضع مجموعة من الافتراضات assumption المعقولة، والمنطقية للظاهرة المالية، financial phenomena ويهدف البحث التحقق من صحة الفرض أو الفروض، وأخيراً استخلاص النتائج التي يتخذ على ضوءها القرارات. فالبحت الاستدلالي سهل التطبيق في المجال المالي. ومثال فلك: يفرض أن المبيعات في الظروف العادية ١٠٠٠ وحدة وسعر بيع الوحدة ٢ جنيه ويفرض ثبات السعر - فإنه يمكن استنتاج الدخل الكلي من المبيعات في أي لحظة بمعرفة رقم المبيعات، وبذلك يمكن تحويل مبيعات المنتج إلى إيرادات مالية متوقعة.

للتال الآخر - افترض أن المبيعات تخضع في توزيعها لمنحنى التوزيع الطبيعي، حيث يبين هذا المنحنى توزيعات المبيعات حول المتوسط واحتمال الحدوث لكل قيمة، وبالتالي معرفة احتمال حدوث المبيعات داخل نطاق معين، وبذلك يتضح أن المدخل الاستدلالي والاستنتاجي يشكلان جزءاً حيوياً من المنهج لعدة أسباب:

١ - أنها أساليب للبحث تكلفتها منخفضة بالمقارنة بالأساليب البحثية الأخرى (التي تستلزم بحوثاً موسعة).

٢ - يمكن إنجاز هذه البحوث في وقت أقل مما تتطلبه البحوث الاستقرائية inductive.

٣ - المرونة التي يتصف بها هذا المدخل، حيث يمكن استخدامها في أي مشكلة طالما أنه يمكن وضع فرض أو افتراضات للمشكلة.

يضاف إلى ما سبق أن بعض المقترحات في مجال التمويل، يصعب بحثها باستخدام الأساليب التقليدية، لما تتطلبه من وقت، وبذلك قد تصبح النتائج المستخلصة غير ذات أهمية ولا نفيذ في اتخاذ القرار، وبذلك تعتبر هذه النقطة الأهم في ترجيح أهمية البحوث الاستنتاجية *apriori methods*.
لا يعني ذلك أن البحوث الاستدلالية بديلة عن البحث العلمي وإنما قد تستخدم الأسلوبين معاً إذا كان ذلك ممكناً.

٣ - مرحلة التخطيط والرقابة : *Planning and Control*

استعرضنا فيما سبق باختصار مراحل البحث، والتحليل، واتخاذ القرار. ولكن هذه المراحل وما قد يبدو في النهاية من سلامة القرار قد تفقد فاعليتها، إذا لم يتبعها خطة واقعية وموازنات تفصيلية للأداء والرقابة. والطريقة المثلى لتشغيل القرار - تطبيق نظام الموازنات كما هو موضح في المربع الأخير لكل فرع من فروع الخريطة التنظيمية حيث يحقق نظام الموازنات غرض مزدوج.
١ - إعداد قرار مخطط بترجمة كل خطوة من الخطة في شكل أرقام وقيم مالية

٢ - استخدام هذه الموازنات لأغراض الرقابة المالية الداخلية، وتتم المراجعة في فترات دورية، للكشف عن الانحرافات داخل النطاق المقبول، وبذلك تستخدم الموازنات للرقابة على الربح، والأصل المتداول، والأصول الثابتة، التمويل الرأسمالي.

منهج الدراسة

بما هو هذا الكتاب عرض كل ما يتعلق بالإدارة المالية بشكل متكامل، ومتناسق، عل الرغم من أنه قد يتم عرض كل موضوع بطريقة مستقلة، لفهم طبيعة كل نقطة معروضة للبحث، وعلاقتها بالنقاط الأخرى. ويتضح بصفة

عامة من خلال استعراض هذا الكتاب أن المدخل المستخدم هو مدخل التحليل واتخاذ القرارات، حيث نبرز استخدامات النسب المالية والأساليب والأدوات التي يستخدمها المدير المالي في القيام بوظائفه بطريقة مرضية - بحيث تساعد في مواجهة المواقف والمشاكل المالية وتحليلها لتشخيص وسائل العلاج الفعالة، ومن ثم اتخاذ القرار الذي يساعد في تحقيق أهداف الإدارة المالية.

على ضوء ذلك تم تقسيم الكتاب إلى ثلاثة أجزاء:

يخص الجزء الأول - بالتحليل المالي واتخاذ القرارات.

الجزء الثاني - بالقرارات المتعلقة بالاستثمارات الرأسمالية أما الجزء الثالث

فيستلزم إدارة بنود الأصول المتداولة.

الباب الثاني

التحليل المالي

الفصل الثاني

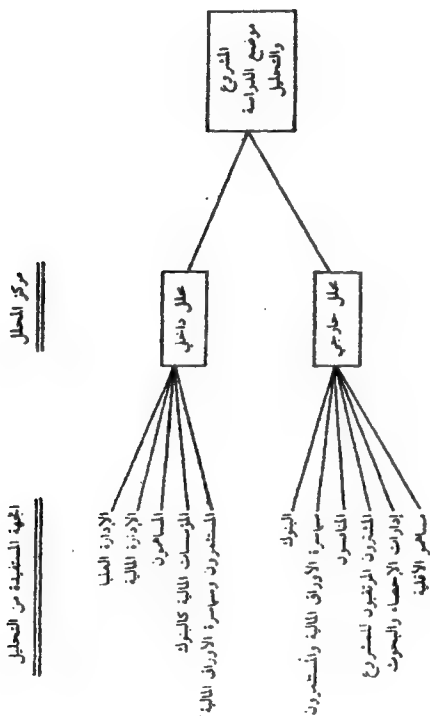
الأطراف المستفيدة من التحليل المالي

وضع ومركز المحلل بالنسبة للمشروع ذات أهمية كبيرة، فإذا كان موظفاً، (المحلل الداخلي) فيمكنه الحصول على المعلومات الأساسية التي تساعد في تحقيق هدفه، بينما يجمع المحلل الخارجي، المعلومات من مصادر متعددة، وقد تكون هذه أقل دقة من تلك التي يحصل عليها المحلل الداخلي، ولكنها بتساويان فيما يتعلق بالحصول على البيانات والمعلومات المتعلقة بالصناعة أو النشاط الذي ينتمي إليه المشروع.

ومهما كان مركز أو وضع المحلل، فلا بد من تحديد الجهة التي يقدم إليها نتائج دراسته، حيث تختلف طريقة عرض البيانات والمحتويات، وفقاً لتفاوت الأفراد الذين تقدم إليهم. فمثلاً تعرض نتائج التحليل بطريقة مختصرة وأقل فنية، إذا ما كان موجهاً إلى المدير العام، عنه إذا كان موجهاً إلى الإدارة المالية. ويمكن تلخيص وضع المحلل بالنسبة للشركة والأطراف التي يخدمها كما يلي^(١):

Bender A. R. & Dumont P. A., -Elements d'analyse financière.- Genève. (١)
Editions Medicine et Hygiène. 1974, p. 7.

يمكن القول بأن التحليل يختلف وفقاً للجهة التي يوجه إليها التحليل، سواء تم ذلك بواسطة المحلل الداخلي أو الخارجي.



وتتلخص الأطراف التي يورثه إليها كما يلي.

١ - التحليل المالي الموجه للمساهم.

٢ - التحليل المالي الموجه للدائن.

٣ - التحليل المالي الموجه للمورد.

٤ - التحليل المالي الموجه للعميل.

٥ - التحليل المالي الموجه للعاملين.

٦ - التحليل المالي لإدارة المشروع.

أولاً: التحليل الموجه للمساهم:

يتم المساهم بصفة أساسية، بالعائد على المال المستثمر والقيمة المضافة *La valeur ajoutée* والمخاطر التي تنطوي عليها الاستثمارات بالمشروع، لذلك فهو يبحث عما إذا كان من الأفضل الاحتفاظ بالأسهم التي يمتلكها أو يتخل عنها، لذلك يفيد التحليل المالي المساهم في تقييم هذه الجوانب، وقد يختلف هذا قليلاً عن المستثمر المرتقب، والذي يحاول معرفة هل من الأفضل بالنسبة له شراء أسهم المشروع أم لا، فكل منهما يتم (المساهم الحالي والمستثمر المرتقب) بماضي الشركة، والمواقف الحرجة التي واجهتها، والأسلوب الذي اتبع في معالجتها، ثم البحث بعد ذلك، في النمو المتوقع في الأجل القصير والطويل - ونقترح أن يتم التحليل وفقاً للخطوات التالية:

١ - دراسة مركز المشروع داخل الصناعة أو النشاط الذي ينتمي إليه.

٢ - تحليل النتائج المالية للمشروع خلال السنوات الخمس الأخيرة.

٣ - التعرف على الاتجاهات المستقبلية للمشروع، والنمو المتوقع.

Lavaud R., 3 Comment mener une analyse financière. 2 ed. Paris. Dunod (١)
1974, pp. 123 - 130.

أولاً: مركز المشروع داخل القطاع:

تساعد البيانات الاقتصادية، والإحصائية، في التعرف على مركز المشروع داخل القطاع الصناعي، الذي ينتمي إليه لذلك يتبع ما يلي

(أ) دراسة فرع النشاط:

بالتعرف على مركز الصناعة في الداخل والخارج، والنمو المرتقب، وهل يمتشي هذا مع ما حدث في الماضي، أم يختلف عنه، وهل هذا الاختلاف إيجابي، أم سلبي، وبذلك يمكن معرفة الوضع المستقبلي للصناعة من خلال التعرف على:

١ - قيمة وحجم الانتاج بالداخل والخارج.

٢ - خصائص المواد الأولية المستخدمة والمنتجات المصنعة والمواد البديلة، ومصادر الطاقة المستخدمة، وهل توجد منتجات بديلة.

(ب) دراسة عوامل الإنتاج من حيث:

١ - التجهيزات (حجم وحدات الإنتاج، مشاكل الطاقة الإنتاجية، أثر التقدم التكنولوجي على الاستثمار).

٢ - أوضاع وظروف العمل (خصائص وعدد الأفراد، ظروف وطبيعة العمل، تكلفة العمل، القيمة المضافة لكل فرد).

(ج) ما هي ظروف السوق المرتقبة؟: للإجابة على هذا السؤال يتطلب الأمر القيام بما يلي:

١ - دراسة الطلب والعرض على المستوى القومي، في الماضي والحاضر، والنمو المتوقع.

٢ - دراسة الطلب والعرض في الخارج، وتطوره المتوقع

٣ - تحليل التبادل التجاري (تحليل الواردات والصادرات حسب المنتجات

والدول).

(د) المشروعات القومية والدولية التي تدخل في نطاق النشاط:

١ - عدد هذه المشروعات وترتيبها وفقاً لأهميتها.

٢ - خصائص هذه المشروعات والحصة السوقية لكل منها..

(هـ) وضع ومركز المشروع بالمقارنة بالمشروعات المنافسة:

أي تحديد مركزه بالمقارنة بالمشروعات المنافسة، على المستوى المحلي، والمستوى الدولي، والدول التي يصدر إليها منتجاته أو يصد التصدير إليها، والشكل القانوني للمشروع، ومن هم المسئولون عن إدارته، وكفاءتهم، وخبراتهم.

(و) تطور ونمو المشروع:

بدراسة وتحليل حصة المشروع في السوق، وتطورها، وتطور منتجاته، وهل يتبع سياسة التشكيل أم التبسيط.

(ز) دراسة وتحليل الهيكل المالي:

إعداد دراسة مقارنة لقوائم المركز المالي، وتقييم تطور مركز رأس المال العامل، بمقارنة الموارد والاستخدامات خلال السنوات الأخيرة، ومقارنة ذلك بتطور رأس المال العامل للمشروعات المنافسة.

ثانياً: دراسة وتحليل النتائج المالية:

وتشمل القيمة المضافة، التدفق النقدي، حواف الربح وصافي الربح خلال السنوات الأخيرة، ومقارنة ذلك بالمشروعات المنافسة، ولا بد أيضاً من تحليل هيكل التمويل، وتطور رأس المال العامل، وتقويم المشروع في حالة الخصية، أي قيمة الأصول في حالة توقف النشاط، والقيمة الرأسمالية له برسملة متوسط الأرباح خلال السنوات الخمس الماضية، والقيمة السوقية والتي تساوي قيمة السهم \times عدد الأسهم المصدرة (المتداولة خارج الشركة).

وبمقارنة القيمة السوقية للمشروع بقيمة حق الملكية، نستطيع أن نحدد المكاسب أو الخسائر الرأسمالية، في الحالة الأولى يقيم السهم بسعر أعلى من قيمته، وفي الحالة الأخيرة يقيم السهم بسعر أقل من قيمته).

ففي بعض الأحوال، قد يقيم أسهم المشروعات ذات المراكز المالية المتينة في سوق الأوراق المالية، بقيمة أقل من القيمة الحقيقية للسهم، لذلك من المفيد للمستثمر أن تتضمن محفظة الأوراق المالية، بعض أسهم تلك المشروعات توقعاً لارتفاع قيم هذه الأسهم.

ومن المفيد معرفة التطور خلال السنوات الخمس الأخيرة، وكذلك التدفقات النقدية، التمويل الذاتي (الداخلي). صافي الربح، الأرباح الموزعة وعلى أن تحسب هذه القيم بالنسبة لكل سهم، مما يمكن من معرفة التطور في هذه البنود خلال الفترة.

(أ) ربحية المشروع :

حساب الربحية والعائد. هل يحصل المشروع على توزيعات من حصص الشركات في مشروع آخر وما نسبة هذه التوزيعات مقارنة بالنتائج. أسلوب تمويل المشروع لاستثمارته الجديدة، والأثار المتوقعة لهذه الاستثمارات على العائد. مقدار ما تخصصه المشروع للأبحاث، بهدف المحافظة أو تنمية مركزه في السوق. وتساعد القوائم المالية في الإجابة على النقاط السابقة.

ومن المهم للمحلل أيضاً التعرف على رقم المبيعات، قبل وبعد الضرائب، (إن وجدت ضرائب على المبيعات) عن السنوات الأخيرة، وكذلك دخل العام وتطوره، تطور المخزون تام الصنع، ولحم التشغيل، وبحيث نصل في النهاية إلى إيرادات العام الناتجة عن النشاط الاقتصادي الفعلي عن العام. وينبغي أيضاً بالمقابل الأخذ في الحبان النفقات المترتبة على ذلك، والتي من أهمها تكلفة المواد الأولية التي استخدمت خلال الفترة، وتحسب كما يلي :

المخزون أول السنة
(+) المشتريات خلال العام
(-) المخزون آخر العام.

ونصف التدفقات إلى تدفقات حاضرة أي تلك التي تدفع إلى جهات خارج المشروع، وأخرى داخلية، وتتكون التدفقات الخارجية من المدفوعات لتمديد المشتراة من المشروعات الأخرى، وكذلك مقابل الخدمات، وإهلاك مصاريف التأسيس، وبطرح تكلفة المواد المستخدمة والتدفقات الخارجة الأخرى من الإيرادات، فإننا نصل إلى ما يسمى بالقيمة المضافة للمشروع $La\ valeur\ ajoutée$ ، والتي لها أهمية كبيرة من وجهة النظر الاقتصادية، حيث يمكن المقارنة بين المشروعات، وفقاً لمعيار القيمة المضافة، وتمثل القيمة المضافة مكافئة عوامل الإنتاج، والتي من أهمها عنصر العمل.

وبعد مقابلة المصروفات النقدية وغير النقدية (الإهلاك) بالإيرادات، فإننا نصل إلى الربح بعد الضريبة، وبذلك يمكن التوصل إلى ما يسمى بالفائض النقدي للمشروع كما يلي:

الفائض النقدي للمشروع = صافي الربح بعد الضريبة + الإهلاك،
ويشكل هذا الفائض إجمالي التمويل الذاتي

$marge\ brute\ d'auto\ financement$

ثالثاً: مستقبل المشروع:

لا بد أن ينطرق التحليل المالي، للمستقبل للتعرف على وضع المشروع خلال الفترة المقبلة - لذلك يجب على المحلل المالي القيام بما يلي:

١ - إعداد النتائج التقديرية خاصة قائمة العمليات التقديرية ثم مقارنة النتائج المتوقعة بالحالية ثم الإجابة على السؤال التالي: هل من المتصور استمرار الربحية دون تغير أو يتوقع تطورها، - وهل هذا التطور إيجابي، أم سلبي، وعلى ضوء ذلك يمكن تقييم المخاطر المستقبلية.

٢ - التعرف على التوازن المالي في المستقبل من خلال .

أ - دراسة برنامج الاستثمار والتمويل .

ب - إعداد قائمة المركز المالي التقديرية .

ج - تقييم التوازن المالي، هل سيقى كما هو؟

د - تطور القيمة السوقية للشركة .

٣ - حساب النتائج المالية عن كل سهم حيث يتطلب الأمر الكشف عنها

يلي:

أ - تطور التدفق النقدي عن كل سهم .

ب - هل يتوقع زيادة التوزيعات؟ هل يتوقع القيام بعمليات مالية بتعديل رأس المال، بحيث يحقق المساهمون بعض الامتيازات (زيادة رأس المال يعطي المساهم الحق في الاكتتاب في هذه الزيادة بنسبة الأسهم التي يمتلكها أو بيع هذا الحق للغير)، أو زيادة رأس المال بتجميد الاحتياطات وتوزيع أسهم مجانية).

ج - العلاقة بين النتائج المالية وسعر السهم، وذلك بحساب النسب التالية:

$$١ - \frac{\text{توزيعات السهم}}{\text{سعر السهم}}$$

$$٢ - \frac{\text{الربح للسهم}}{\text{سعر السهم}}$$

$$\text{أو بالأحرى} \frac{\text{سعر السهم}}{\text{ربح السهم}}$$

(١) وفقاً لهذا الحق يعطي للمساهم القديم الأولوية في الاكتتاب في الأسهم الجديدة، أو بيع هذا الحق للغير. وقيمة هذا الحق من الناحية النظرية = الفرق بين قيمة السهم قبل زيادة رأس المال وقيمة السهم بعد عملية الإصدار ويتوقف أيضاً عل قانون الطلب والعرض والمضاربة في سوق الأوراق المالية.

وتسمى العلاقة الأخير (PER) نسبة أو معدل السعر السوقي للسهم /
ربح السهم (Price earning ratio (PER).

وهي تشير إلى عدد السنوات التي يمكن خلالها استرداد هذه القيمة،
بفرض ثبات البسط والمقام.

فيمكن للمحلل المالي اتخاذ موقف معين على ضوء تطور هذه العلاقة، فقد
يرى أنه من المناسب شراء أسهم المشروع (إذا ما اتضح تحسن هذه النسبة مع
مقارنة هذه النسبة بالنسب المناظرة لأسهم المشروعات المنافسة). أو قد يوصي
العميل ببيع الأسهم إذ توقع تدهور هذا المعدل (PER).

أوضحنا فيما سبق مسار التحليل المالي الموجهة إلى المساهم، وبذلك
تشكل النقاط السابقة منهجاً للمحلل المالي بحيث يقدم في النهاية تقريراً
مضمناً توصياته، للمسؤولين عن إدارة محفظة الأوراق المالية في البنوك
ومؤسسات توظيف الأموال وشركات التأمين وغيرها.

ثانياً: التحليل المالي الموجه للدائنين:

يقصد بالدائن Le prêteur الشخص الذي اكتسب في السندات الخاصة
بالمشروع أو المحتمل شراؤه للسندات المصدرة أو الاكتتاب في القرض الجديد أو
أقرض أو بصدد اقراض الأموال للمشروع، وقد يكون الدائن بنكاً أو مؤسسات
مالية، لذلك فهم يهتمون بصفة عامة - بالتعرف على مدى إمكانية المشروع،
السواء بالفروض عندما يحين أجل الاستحقاق La solvabilité de
l'entreprise.

فإذا كان القرض لمدة تزيد عن السنة، فيهم المقرض التأكد من إمكانية
سداد هذا الالتزام في الأجل الطويل، أما إذا كان القرض لمدة أقل من السنة،
يتم الدائن بالتأكد من إمكانية المدين على سداد هذه الالتزامات في الأجل
القصر، ومع ذلك فهو لا يهتم بالتوازن المالي في الأجل الطويل.

أولاً: تقسيم إمكانية سداد الالتزامات في الأجل الطويل :

يتم الدائن التعرف على الطاقة الاقتراضية للمشروع ، La capacite d'endettement de l'entreprise لذلك يركز المحلل على الجانب الأيسر من قائمة المركز المالي (هيكل الموارد) ويجب مجموعة من النسب والتي من أهمها :

حق الملكية / إجمالي المولود ، وحق الملكية / إجمالي التمويل الدائم .

وينبغي حساب هذه النسب قبل وبعد القرض الجديد ، لتحليل النتائج المترتبة على عملية الاقتراض . وتدل الدراسات ، وكما يرى المتخصصون أنه إذا كانت نسبة حق الملكية / إجمالي الموارد التمويل $\frac{2}{3}$ فإن إمكانية سداد المشروع للالتزامات كبيرة ، وإذا كانت النسبة السابقة $= \frac{1}{3}$ فهي نسبة معقولة ، أما إذا كانت أقل من ذلك - فالأمر يتطلب دراسة مستفيضة لمركز المشروع المالي ، وقد يطلب الدائنون في هذه الحالة ضمانات ، أو رهونات أو زيادة رأس المال (تجميد الاحتياطيات وإصدار أسهم جديدة) ، أما إذا بلغت هذه النسبة $\frac{1}{3}$ فمن الخطورة منح المشروع قروصاً طويلة الأجل بدون اشتراط زيادة حقوق الملكية ونضيف أيضاً أنه إذا كان مجموع حقوق الملكية أقل من القروض طويلة ومتوسطة الأجل ، فإنه يصعب على المشروع طلب قروض جديدة .

يضاف إلى ما سبق ، ضرورة ملاحظة تطور العلاقة بين حق الملكية والمديونية ، وبعد حساب النسب السابقة تقارن بالنسب المناظرة للشركات الأخرى داخل فرع النشاط ، الذي ينتمي إليه المشروع .

يتم الدائن أيضاً (الحالي والمرتب) ، التعرف على مجالات استخدام القروض . لذلك لا بد من وجود برنامج يتضمن الاستشارات والتمويل لمدة ثلاث أو خمس سنوات في شكل موارد واستخدامات مع اعداد قائمة الموارد والاستخدامات للسنوات الثلاث الأخيرة ، ونشير هنا أيضاً إلى ملاحظة هامة - أنه إذا اتضح أن المشروع يسدد القروض القائمة بقروض جديدة ، فهذا دليل أو مؤشر على عدم كفاية الربحية للاستثمارات السابقة .

وتوجد أساليب، تساعد في التعرف على القدرة المشروع على سداد التزاماته، وإمكانية افتراضه من جديد، ومن هذا الأساليب التي ينبغي على المحلل المالي استخدامها - نسبة أو معدل التغطية Couverture أي تغطية الأرباح المتوقعة للأعباء المالية للقروض الجديدة. وذلك من خلال مقارنة التدفق النقدي المتوقع للمشروع عن السنوات القادمة، بأعباء القرض الجديد. مثال: بالاستعانة بالأرقام المينة بالجدول رقم ٢ - ١ يمكن التعرف على معدل التغطية، والحكم على قدرة المشروع على السداد، فإذا تحقق المشروع مع أخذ البنوك على قرض خلال السنة الأولى قيمته ٢٠٠٠ جنيه، يسدد على عشرة أقساط، بواقع ٢٠٠ جنيه كل سنة وبمعدل فائدة ٦٪، بذلك يتضح أن للمشروع يسدد القرض، وفوائده، وفقاً للنظام التالي وابتداء من السنة الثانية:

جدول ٢ - ١

يتضمن بعض البيانات من قائمة العمليات (النقدية)

البيان	السنة	١	٢	٣
ربح العمليات		١٠٠٠	١٢٠٠	١٤٠٠
الاحكام		٣٠٠	٢٥٠	٤٠٠
صافي الربح قبل الضرائب		٧٠٠	٨٥٠	١٠٠٠
الضرائب على الأرباح (٥٠٪)		٣٥٠	٤٢٥	٥٠٠
صافي الربح بعد الضريبة		٣٥٠	٤٢٥	٥٠٠

فإذا اتفق المشروع مع أحد البنوك على قرض خلال السنة الأولى قيمته ٢٠٠٠ جنيه، يسدد على عشرة أقساط، بواقع ٢٠٠ جنيه كل سنة وبمعدل فائدة ٦٪، بذلك يتضح أن المشروع يسدد القرض، وفوائده، وفقاً للنظام التالي وابتداء من السنة الثانية:

قوائد قسط السداد المجموع

السنة الثانية	١٢٠	٢٠٠	٣٢٠
السنة الثالثة	١٠٨	٢٠٠	٣٠٨

وهكذا، كما هو معروف فإن القوائد الخاصة بالقروض، تخصم من الربح (تعفى من الضريبة) قبل تحديد الربح الخاضع للضريبة، ويقوم المحلل بحساب النسب التالية:

$$\text{١) } ٣ = \frac{٧٧٥}{٢٦٠} = \frac{٣٥٠ + ٤٢٥}{٢٠٠ + ١٢٠} = \frac{\text{القائض التقدي للسنة الثانية}}{\frac{\text{القوائد} + \text{قسط سداد القرض}}{٢} \text{ عن السنة الثانية}} \quad (١)$$

(يلاحظ أن الوفر الضريبي نتيجة إعفاء القوائد من الضرائب، عبارة عن ٥٠٪ من القوائد، لذلك تم قسمة القوائد في العام الثاني/٢) وسوف تشير إلى طريقة أخرى للحساب بحيث تحسب هذه القيمة قبل الضريبة عندما نتعرض للنسب المالية خاصة نسب الرفع والتغطية.

ويجب معدل التغطية عن السنة الثالثة كما يلي:

$$٣,٧ = \frac{٩٠٠}{٢٥٤} = \frac{٤٠٠ + ٥٠٠}{٢٠٠ + ١٠٨} = \frac{\text{التدفق التقدي للسنة الثالثة}}{\frac{\text{القوائد} + \text{قسط سداد القرض}}{٢} \text{ عن العام الثالث}}$$

بدل ما سبق على أنه كلما كان معدل التغطية كبيراً، دل على إمكانية السداد، وعلى أن يأخذ في الحبان فترة السماح التي تمنح للمشروع، بحيث يتم السداد بعد فترة السماح المشار إليها. ورغم أن هذه الطريقة مناسبة للتعرف على إمكانية السداد في المستقبل، إلا أنها تغفل المديونية الحالية، وهو ما يجب أخذه في

(١) = القوائد (١ - معدل الضريبة)

الحسان، بحيث تحسب نسبة التغطية لإجمالي للتمويلية الطويلة والمتوسطة الأجل، الحالية والجديدة.

قياس إمكانية أداء المشروع لكافة التزاماته باستخدام قائمة التدفق التقدي التقديرية:

تقوم هذه الطريقة على أساس حساب كل المدفوعات التقديرية غير التشغيلية والضرورية التي يجب على المشروع سدادها، خلال كل سنة من السنوات الثلاث القادمة وتشمل هذه المدفوعات:

١ - الأعباء المالية المترتبة على القرض الجديد.

٢ - سداد أقساط القروض القديمة وعوائدها.

٣ - الاستثمارات الأحالية.

٤ - التوزيعات.

ونشير هنا، إلى أنه من الأفضل إعتبار التوزيعات بند من بنود المدفوعات بالإلزامية على الرغم من أنها من الناحية القانونية لا تعتبر مستحقات إجبارية، خاصة بالنسبة للمشروعات المدرجة أسهمها يورصة الأوراق المالية، حيث يصعب استمرار التوقف عن دفع توزيعات لمدة عام أو أكثر دون أن يؤثر ذلك على قيمة السهم.

بعد حصر هذه المدفوعات، تقوم بحساب التدفق التقدي للمشروع، في ظل الظروف البتة، وبمقارنة تقديرات التدفق التقدي السنوية بالمدفوعات الإلزامية، يمكن تحديد الموقف بالنسبة لقدرة المشروع على أداء هذه الإلتزامات، وأيضاً تحديد شكل وطريقة سداد القروض، وهل يفضل نظام أقساط السداد المتساوية أو غير المتساوية وهل يعطي المشروع فترة سماح في السنوات الأولى للقرض، ويمكن أيضاً تقدير الزيادة في أقساط السداد المترتبة على تنفيذ برنامج الإستثمار، وهل هناك تناسق بين طبيعة الإستثمار، ومدته مع فترة القرض المرتقب، فقد يصعب استخدام قرض مدته خمس سنوات لتمويل شراء قطعة أرض أو إنشاء مبنى.

ومن الملائم أيضاً تقييم ربحية الإستثمارات، مقارنة بتكلفة الأموال التي استخدمت في تمويلها (مقارنة التكلفة الحدية بالعائد الحدى) وتحليل المشروع ككل قبل وبعد تنفيذ الإستثمارات، وتطور هذه الربحية (سواء بالزيادة أو النقص)، خاصة أن ربحية الإستثمارات الحالية ليست دليلاً كافياً على ربحية الإستثمارات الجديدة، وإنما قد تعتبر الدقة في إنتقاء الإستثمارات في الماضي مؤشراً لكفاءة الإدارة. ويمكن بمقارنة هذه النتائج، بنتائج المشروعات المنافسة التوصل إلى موقف محدد بشأن المشروع موضع الدراسة.

من المفيد بالنسبة للمقرض المرتقب، التعرف على إمكانيات، أو طاقة المشروع على الاقتراض والسداد *La capacité de remboursement* والتمويل الذاتي *L'aut - financement* قبل الإرباط بالقرض التجديد الطويل أو المتوسط الأجل، وأيضاً مدى كفاية رأس المال بعد الحصول على القرض الجديد.

ثانياً: تقييم قدرة المشروع على أداء التزاماته في الأجل القصير:

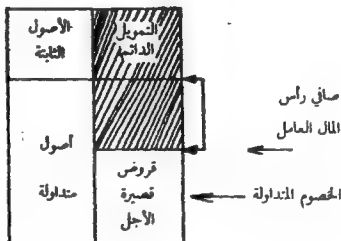
نتعرض أولاً للمقرض الذي أقرض المشروع قرضاً قصيراً الأجل، إلى أن يقوم الأخير (المدين) بعملية مالية طويلة الأجل، زيادة رأس المال بإصدار أسهم تدفع قيمتها نقداً، أو إصدار سندات جديدة، أو تحصيل قيمة تصفية أصل (أرض، مبنى، أوراق مالية). حيث تستخدم هذه الحصيلة في أداء الإلتزامات القصيرة الأجل، أي إرجاء عملية السداد إلى حين إتمام العملية المالية المرتقبة، وبذلك نستخلص أن القدرة على السداد متوقعة على وجود قرض مؤكد أو احتمال تحقيق العملية المالية مستقبلاً (فهى عملية مشروطة).

وفي أحوال أخرى، فإن مهمة الدائن التعرف على الإحتياجات المالية للمشروع في الأجل القصير، وتقدير حجم رأس المال العامل، فإذا كان نشاط المشروع يتصف بالموسمية، مما يرجح استخدام القروض قصيرة الأجل خلال دورة التشغيل الطويلة نسبياً، لتغطية العجز في رأس المال العامل، أي لتمويل الزيادة في الأصول المتداولة، فيوجد العديد من المشروعات التي تستخدم جزء

من هذه الأموال لتمويل شراء أصول رأسمالية، ضداد الإلتزامات، تغطية خسائر العمليات، لمدة ٩ أشهر وقد تمتد إلى ١٠ أشهر بحيث يتم تغطية النقد في رأس المال العامل خلال الشهرين الأخيرين من العام، نتيجة تحصيل المبيعات في فترة الإزدهار الموسمي، ويتم ذلك على مراحل كما يلي: (في المشروعات التي يتصف نشاطها بالموسمية):

المرحلة الأولى:

مرحلة توزيع الربح، حيث يزداد رأس المال العامل في نهاية الموسم كما يصوره الشكل ١ - ٢ .



شكل ١ - ٢
يبين الزيادة في رأس
المال العامل

المرحلة الثانية:

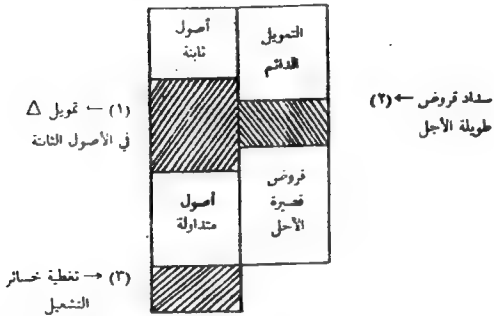
يستخدم المشروع رأس المال العامل (صافي) في الأغراض الآتية:

- ١ - تمويل الزيادة في الأصول الثابتة.
- ٢ - سداد قروض طويلة ومتوسطة الأجل.

٣ - تغطية خسائر التشغيل في فترة تقلص النشاط .

ففي خلال هذه الفترة تبدو الحاجة إلى التمويل من المصادر القصير الأجل كما يبرزه الشكل رقم ٢ - ٢ .

شكل رقم ٢ - ٢
صافي رأس الماز
المعمل ومجالات استخدامه

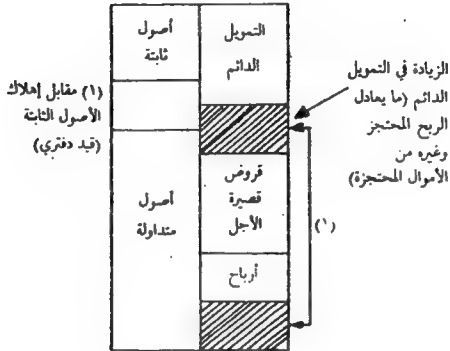


يتضح من الشكل النقص في التمويل نتيجة استخدام رأس المال العامل

المرحلة الثالثة :

حيث يتضح من قائمة المركز المالي - إسترداد رأس المال العامل ، من عدة مصادر : مقابل إهلاك الأصول الثابتة أي ما يقابل التخفيض في الأصول الثابتة ، والأرباح المحتجزة ، أدى ذلك إلى زيادة التمويل الدائم كما يبيـه الشكل رقم ٢ - ٣ .

شكل رقم ٢ - ٣
بين مرحلة إسترداد
رأس المال العامل



يستدل مما سبق، أن الدائن في مثل هذه الأحوال، يهمل التأكد من كفاية رأس المال العامل، لتعويض النقص في الأصول المتداولة، خلال الموسم، أما إذا حدث العكس، فلن يستطيع المشروع سداد القروض قصيرة الأجل، وهو ما يعني أنه في حاجة إلى تمويل دائم، بدلاً من التسهيلات الإئتمانية النقدية (أي قروض طويلة ومتوسطة الأجل بدلاً من القروض قصيرة الأجل).

قد لا يكون حساب نسبة السيولة أو النقدية كافياً للدلالة على سداد القروض قصيرة الأجل، وحتى إذا كانت هذه القروض بضمان أحد الأصول، فليس من مصلحة الدائن تصفية الأصل الضامن للقرض. نذكر هنا أنه يمكن حساب نسبة السيولة والنقدية بالمقارنة بالمدىونية القصيرة الأجل كما يلي:

$$\text{نسبة السيولة} = \frac{\text{النقدية} + \text{الدعم}}{\text{المديونية قصيرة الأجل}}$$

$$\text{نسبة "النقدية"} = \frac{\text{النقدية} + \text{الأرصدة لدى البنوك} + \text{الشيكات البريدية}}{\text{المديونية قصيرة الأجل "}}$$

ويتطرق التحليل المالي أيضاً، إلى تقسيم مستوى رأس المال العامل، والقوة الإيرادية. للمشروع La capacité bénéficiaire والتدفق النقدي، وحجم التمويل الذاتي. وفي النهاية يمكن تحليل حدود اللجوء إلى القروض قصيرة الأجل.

والمشكلة الأكثر أهمية، هي تقييم الوضع في المشروعات الكبيرة، لذلك نقترح التركيز على ثلاثة عوامل متتابعة هي:

١ - العوامل الشخصية:

وتتصل بكفاءات، ومهارات، وسعة أفق القائمون بإدارة المشروع.

٢ - العوامل الاقتصادية:

وتتصل بتحليل الظروف الاقتصادية للقطاع الذي ينتمي إليه المشروع، ويمكن الحصول على مثل هذه المعلومات - سواء كانت إقتصادية، أو إحصائية، من الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، وزارة الصناعة ووزارة التخطيط...

-
- (١) للمديونية قصيرة الأجل تلوي المحصن المتداول
(٢) تسمى نسبة النقدية بنسبة السيولة الربعية

٣ - العوامل المالية :

وتصل بتقييم الوضع المالي باستخدام الجود المعقولة بقائمة المركز المالي .
تختلف الأهمية النسبية للعوامل الثلاثة السابقة، فقد يعطي أوزان مثلاً لكل من العوامل الشخصية، والمالية بواقع ٤٠٪ لكل منهما، العوامل الاقتصادية ٢٠٪، باستخدام النسب المالية، والإسلوب العلمي المستخدم في جدول مع القروض، يقوم على استخدام خمس نسب مختارة لتقييم المركز المالي والنشاط بالإضافة إلى النسب المرجعية للصناعة، وتحدد الأهمية النسبية لكل نسبة بإعطائها وزن معين يسمى بالمكافئ، ثم تحب النسب باستخدام بيانات المركز المالي، وقائمة الدخل، وتحب نسب المشروع بالمقارنة بنسب الصناعة المناظرة، والناجم من هذه العملية يضرب في مكافئ النسبة وفي النهاية تجمع النتائج.

مثال لتطبيق هذا الأسلوب :

أولاً : تحدد النسب الخمس التي تستخدم في التقييم والأهمية النسبية لكل نسبة كما يلي :

النسبة	الوزن النسبي للنسبة
١ - نسبة السيولة	$\frac{\text{التقنية} + \text{النعم}}{\text{المديونية قصيرة الأجل}} \times 20\%$
٢ - نسبة حقوق الملكية / القرض ذات الفوائد	
(درجة الاستقلال المالي)	$\frac{\text{حق الملكية}}{\text{القروض ذات الفوائد}} \times 20\%$
٣ - معدل دوران الثمن	$\frac{\text{المبيعات الأجلة}}{\text{النعم} + \text{أوراق قبض} + \text{كميات محصورة لم تستحق بعد}} \times 20\%$

$$\text{هـ - معدل دوران المخزون} = \frac{\text{تكلفة البضاعة المباعة}}{\text{متوسط المخزون}} \times 100\%$$

$$\text{و - نسبة تغطية حقوق الملكية} = \frac{\text{حق الملكية}}{\text{صافي الأصول الثابتة}} \times 100\%$$

لأصول الثابتة

وبين الجدول رقم ٢ - ٢ كيفية التقييم وفقاً لهذا الأسلوب.

(١) النسب المرجعية	(٢) نسب المشروع	(٣) وضع المشروع بالنسبة للصناعة ١ ÷ ٢	(٤) مكافئ النسبة	(٥) النتيجة كسبة مئوية ٣ × ٤
١,٧	١,٨٢	١,٠٧	٢٥	٢٦,٨
١,٥	١,٩٨	١,٣٢	٢٥	٣٣,٠
٧,٢٥	٦,٩٠	٠,٩٥	٢٠	١٩,٠
٤,٧٢	٤,٣٣	٠,٩١	٢٠	١٨,٢
١,١٥	١,٧١	١,٤٨	١٠	١٤,٨
الوزن النسبي المرجح للمشروع				
				١١١,٨

التعليق:

بعد مقارنة النتيجة النهائية في العمود رقم ٥، نجد أن مجموع هذا العمود أكبر من ١٠٠٪. وهذا يعني أن مركز المشروع أعلى من المتوسط، وإذا كانت النتيجة أقل من ١٠٠٪، فهذا يعني أن وضع المشروع أقل من المتوسط، وهو وضع غير مستحب. ولذلك ينبغي التعرف على تطور هذا الوضع، بتطبيق هذا

الأسوب على أكثر من سنة. وتشير هنا إلى ملاحظة هامة، وهي ضرورة تعديل النسب المرجعية مع التطور في القطاع الذي ينتمي إليه المشروع.

ثالثاً: أهمية التحليل المالي للمورد:

يتم المورد التأكد من سلامة المراكز المالية لعملائه، واستقرار الأوضاع المالية، فالعميل من الناحية العملية مدين للمورد، ومعنى هذا دراسة وتحليل مديونية العميل في دفاتر المورد، وتطور هذه المديونية، وعلى ضوء ذلك يقرر المورد ما إذا كان سيستمر في التعامل معه أو يخفف هذا التعامل، وبذلك يستفيد المورد من البيانات التي ينشرها العملاء بصفة دورية، فيهمه مثلاً التعرف على ما إذا كانت فترة الائتمان التي يمنحها لعملائه، مماثلة لتلك التي يمنحها المنافسون، ويمكن للمحلل حساب متوسط فترة الائتمان الممنوحة للعملاء (عملاء المورد)، باستخدام بيانات القوائم المالية (المركز المالي وحساب العمليات).

إذا اتضح مواظبة وانتظام العميل في أداء التزاماته قبل المورد، فإن التحليل والدراسة تدخل في نطاق المستقبل للتعرف على مدى قدرة العميل على سداد التزاماته، أي أن هذه الدراسات تهتم المورد خاصة إذا طلب منه زيادة فترة الائتمان، وكذلك الحال بالنسبة للعملاء الجدد.

رابعاً: أهمية التحليل المالي من وجهة نظر العميل:

استخدام البيانات التي ينشرها المورد وكذلك منافسية، يمكن للعميل (المشروع) معرفة ما إذا كانت الشروط التي يحصل عليها، خاصة فترة الائتمان، مماثلة لما تمنح لغيره، وتتطابق مع فترة الائتمان التي يمنحها هو لعملائه، ويتم هذه المقارنات باستخدام القوائم المالية بحساب متوسط فترة الائتمان.

فقد يتضح للعميل أن متوسط فترة الدفع التي يمنحها المورد لأحد عملائه، أقل من تلك التي تمنح من نفس المورد لعملاء آخرين. لذلك من

الأفضل معرفة السبب، فقد يكون سبب تعجيل الدفع، للاستفادة من الخصم التقدي الذي يخفض من تكلفة المواد المشتراة، وتحليل العميل للمركز المالي للمورد، يمكنه من الحصول على شروط أفضل.

ومن مصلحة المشروع (كعميل) متابعة مراكز مورديه، خاصة المورد الرئيسي، للتأكد من ضمان استمراره، وانتظام، التوريد للمواد الأولية، ومدى مكانية تخفيض تكلفتها.

خامساً: التحليل المالي من وجهة نظر العاملين:

يمكن القول بصفة عامة، أن أهم الأطراف ذات المصلحة في المشروع هما:

١ - المساهمون (الملاك).

٢ - العاملون.

فزيادة الأجر مع ثبات الإنتاجية يعني انخفاض العائد المخصص للملاك بطريقة مباشرة (خفض التوزيعات أو اختفائها)، أو بطريقة غير مباشرة (عدم كفاية التمويل الدخلي)، أو إضعاف المركز المالي، إذا ما تم دفع التوزيعات من الاحتياطات. ولهذا السبب لا يجوز للعاملين المشاركة في الأرباح في فرنسا إلا إذا تجاوز صافي الربح ٥٪ بالمقارنة بحجم الملكية، بحيث يكون دافعاً لهم على زيادة الإنتاجية، وضمان حد أدنى من العائد للملاك.

يدل هذا، إلى أنه من المفيد للعاملين معرفة المركز المالي للمشروع الذي يتمتعون إليه، والتأكد من سلامة إدارة الأموال، وبصفة عامة، فإن الأسلوب الذي يتبع في التحليل المالي (بإعفاء التوزيعات)، لا يختلف عن ذلك الذي سبق الإشارة إليه فيما يتعلق بالتحليل المالي الموجهة للمساهمين، لذلك ينبغي دراسة الإنتاجية والربحية ثم إعداد دراسات عن الوضع المستقبلي للمشروع.

(أ) دراسة وتحليل الانتاجية والربحية:

ينبغي التعرف على وسائل تحسين انتاجية المشروع، فقد يتم ذلك بتخفيض القوى العاملة، بدلاً من زيادة الإنتاج، حيث يؤدي زيادة الانتاجية إلى زيادة العاملين، لكي أن تحسين الانتاجية تزيد من الأجور والتوزيعات للمساهمين.

وتستخدم في هذا الصدد نسب أو معدلات فنية (عدد الوحدات المنتجة/ عدد العاملين، معدل دوران المخزون) ونسب مالية (رأس المال/ الأجور)، الأجور/ المبيعات. ومقلوبة تطور هذه النسب لتحليل عدة سنوات، مقارنة بنسب المشروعات المنافسة.

ويساعد تحليل النتائج المستخلصة من حساب العمليات، في استبعاد المصروفات غير الضرورية، ويقيد في هذا المجال استخدام الموازنات التقديرية، بما يمكن من تحديد دور ومسئولية كل رئيس، وبالتالي مراقبة الأنشطة التابعة له، ويبحث أسلوب تحسين الانتاجية، والربحية، وقد ذهب البعض إلى استخدام نظام المكافآت الانتاجية، بحيث توقف صرف جزء معين من مرتبات الإداريين كمكافآت، على انتاجية وربحية المراكز المسئولين عنها.

(ب) التنبؤ بمستقبل المشروع

يتم العامل التعرف على مستقبل المشروع والعمل به - خاصة إذا كانت هناك بوارر بطلاة chômage، فإذا كان التدفق التقدي للمشروع سالباً لعدة سنوات، واختلال توازن الهيكل المالي، فهذه مؤشرات على إمكانية توقف المشروع، ويتطلب ذلك تحليل مكونات الأصول، هيكل الخصوم، مواعيد استحقاق القروض الحالية، تقييم مستوى رأس المال العالم والديونية، والتمويل الذاتي.

سادساً : أهمية التحليل المالي لإدارة المشروع :

تهتم الإدارة بكل جوانب المركز المالي، خاصة وأنها تعمل لتحقيق مصلحة الملاك، والتي تتمثل في تعظيم قيمة حق الملكية، وأيضاً الدائنون من حيث، التأكيد على سداد مستحقاتهم عندما يحين أجل الاستحقاق، وبمعكس ذلك، النسب المالية المستخلصة من القوائم المالية للمشروع، وهي الجوانب التي يركز عليها المحلل المالي.

- فإذا أمكن تحقيق مصالح هذه الأطراف.. فإن سعر السهم يبقى عند المستوى المقبول، بذلك يمكن للإدارة استخدام النسب المالية كمؤشرات، لتوجيه الأداء من فترة لأخرى، مع دراسة أي تغيرات غير متوقعة للحد من آثارها، ومنه يتضح أن التحليل المالي يزود المدير بالأدوات التي تمكنه من المتابعة المستمرة للتغيرات والإجراءات التي تساعد على تصحيح الأوضاع^(١).

(١) Citmen L. J: Principles of managerial Finance; New York; Harper & Rew Publis; 1974; P. 45.

الفصل الثالث

التحليل المالي والنسب المالية

يعتبر التحليل المالي والتخطيط من الأنشطة المهمة للإدارة المالية، لذلك يقوم المدير المالي بتحليل البيانات التاريخية للكشف عن العوامل ذات التأثير على حقوق الملكية، وأيضاً وضع الخطط المضافة إلى تنمية الثروة للتحليل والدولة أيضاً. فمثلاً قد يضع المدير خطط لتغيير هيكل رأس المال أو لاستبدال الأموال في مشروعات استثمارية، فكل هذه الجوانب لا بد أن تخضع للدراسة والتحليل، أي أن التخطيط المالي ضروري لوضع الخطط للشركة، وتوجيه النشاط في المستقبل، وترجم هذه الخطط في شكل موزونات.

ينظر إلى التحليل المالي بأنه "عملية تحويل الحكم المقتل من البيانات المالية التاريخية، للمدونة بالقوائم المالية (قائمة المركز المالي وقائمة الدخل) إلى كم أقل من المعلومات، أكثر فائدة لعملية اتخاذ القرار. وتشكل النسب المالية الجانب المهم في عملية التحليل.

فالنسبة المالية هي علاقة بين رقمين ونتائج هذه المقارنة لا قيمة له إلا إذا

(١) Archer S. H. & Choute G. M. Financial management. New York. John Wiley and son. 1979. p. 535.

قورن بنسبة أخرى مماثلة، وتسمى بالنسبة المرجعية وعلى ضوء عملية المقارنة. يمكن تقييم الموقف قسماً: معدل دوران الأصول يساوي المبيعات / الأصول، فهذا المعدل عبارة عن علاقة بين رقمين هما: المبيعات، والأصول ويفيد هذا الرقم كمؤشر يبين في المتوسط عدد المرات التي استخدمت فيها الأصول في عمليات الشركة، ويعتبر أيضاً مؤشراً للحكم على كفاءة الإدارة في الاستفادة من هذه الأصول. فكلما كان هذا المعدل مرتفعاً، كلما دل على الكفاءة في إدارة الأصول، (مع ثبات الظروف الأخرى)، أي أن النسبة أو المعدل - تقيس العلاقة الكمية بين قيمتين، وبذلك يمكن الحكم على الموقف موضع البحث وهذا ما توفره النسب المالية.

مصادر المعلومات للتحليل المالي

تفيد القوائم المالية (قائمة المركز المالي وقائمة الدخل) في الحصول على المعلومات الأساسية، التي تستخدم في التحليل المالي، بواسطة النسب المالية، بالإضافة إلى ما يمكن للمحلل المالي الحصول عليه من مصادر أخرى، كتقارير مجالس الإدارة.

أنواع النسب المالية

يمكن تصنيف النسب المالية، وفقاً للنشاط، أو المهمة، المراد تقييمها، حيث تصنف هذه النسب إلى خمس مجموعات هي:

١ - النسب التي تقيس القدرة على أداء الالتزامات القصيرة الأجل (نسب السيولة). *liquidity ratios*.

٢ - النسب التي تقيس درجة المديونية (نسب الرفع والتغطية) *leverage ratios*.

٣ - النسب التي تقيس الكفاءة في إدارة الأصل (نسب النشاط والدوران) *activity ratios*.

٤ - النسب التي تقيس الربحية والعائد *Profitability ratios*.

٥ - النسب التي تقيس العلاقة بين الميزة/ التكلفة، واحتمالية الاستمرار بالشركة.

ولبيان استخدام هذه النسب في التحليل المالي، نعطي البيانات التالية الخاصة بقوائم المركز المالي والدخل للشركة العربية للصناعات الالكترونية، (جدول ٣-١، ٣-٢). ثم نحلل هذه القوائم باستخدام هذه النسب والتعليق عليها.

جدول (٣-١)

أولاً: قائمة المركز المالي للشركة العربية للصناعات الالكترونية من عام ١٩٦٨
(القيمة بالآلاف جنيه)

الأصول المتداولة	المحصول المتداولة
٥٠ نقدية وأوراق مالية قصيرة الأجل.	٢٥ أوراق دفع
٢٥٠ أوراق قبض	٦٥ مستحقات أخرى.
٢٥٠ مخزون.	٢٥٠ قروض قصيرة الأجل بفوائد.
٥٥٠ إجمالي الأصول المتداولة.	٣٥٠ إجمالي المحصول المتداولة
٥٥٠ صافي الأصول المتداولة.	٢٥٠ قروض طويلة الأجل (٩٪)
	٥٠٠ حقوق الملكية.
إجمالي الأصول ١١٠٠	المحصول ورأس المال ١١٠٠

قبل تحليل القوائم المالية للشركة، نشير إلى أن التحليل المالي يساعد المدير المالي والأطراف الخارجية ذات المصلحة من تقييم الأداء المالي للشركة، من خلال المقارنة بين نسب الشركة، ونسب الشركات المنافسة، وقد يتم المقارنة بين نسب الشركة على مدار عدة سنوات سابقة، للتعرف على التطور في هذه النسب واتجاهات هذا التطور.

جدول ٣-٢

تقياً: قائمة الدخل للشركة العربية للصناعات الالكترونية عن عام ١٩٨٦ (القيمة بالآلاف جتية)

١٢٠٠	صافي الأرباح.
٨١٨	تكلفة البضاعة المباعة.
١٠٠	للمصاريف الإدارية.
١٠٠	أرباح المبيع.
١٨٢	صافي دخل العمليات.
٤٠	الفرق.
١٤٢	صافي الدخل قبل الضرائب.
٦٨	الضرائب على الدخل (٢٤٨).
٧٤	صافي الدخل.

وتحليل أوضاع الشركة العربية للصناعات الالكترونية - فإننا نعطي أولاً: جدولاً مبنياً به أهم النسب، وقيمها، والنسب المرجعية المقابلة للصناعة للأربعة مجموعات الأولى من النسب، ثم نستعرض هذه المجموعات بشيء من التفصيل من حيث طريقة الحساب، وكيفية مقارنتها بالنسب المرجعية، واستخلاص النتائج المترتبة على المقارنة، وسوف نتعرض في النهاية للمجموعة الخامسة من النسب في نهاية الفصل، وعلى أن يعقب ذلك بيان نقاط الضعف في النسب المالية.

تستخدم نسب السيولة، الرفع، لتحليل أوضاع السيولة. والمديونية للشركة، وتحليل الربحية، تستخدم مزيج من نسب الرفع، والنشاط، والربحية. وتقارن مجموعات النسب السابقة بنسب السنوات السابقة، وبالنسب المرجعية للصناعة.

١ - تحليل أوضاع السيولة بالشركة بالمقارنة بالنسب المرجعية:

تقاس السيولة بالسرعة التي يمكن بها تحويل الأصل إلى نقدية، بدون

خسارة في القيمة، ومن ذلك نجد أن السيولة تتوقف على عاملين هما - المدة اللازمة لتحويل الأصل إلى نقدية، والخسارة المترتبة على التحويل (المخاطر المترتبة على فقدان جزء من قيمة الأصل).

وفقاً لذلك، تعتبر النقدية أصل تام السيولة، أما بقية الأصول الأخرى، فهي تختلف من حيث درجة سيولتها، فالأوراق المالية الحكومية القصيرة الأجل، كأذون الخزانة مثلاً فهي تمثل أصلاً سائلاً ولكنها أقل سيولة من النقدية، ومن أمثلة الأصول غير السائلة - الأراضي حيث تتوقف درجة السيولة لهذا الأصل على وجود المشتري المناسب، ولديه الرغبة في الشراء، وقد تتطلب هذه العملية وقتاً، يتوقف على طبيعة ونوع الأصل الذي قد يتغير سعره من يوم لآخر، وفقاً لخصائصه، والظروف التي يتم فيها التخلص من الأصل.

فالنقدية والاستثمارات المالية القصيرة الأجل كأذون الخزانة - تندرج تحت الأصول السائلة النقدية liquid - assets أما بقية الأصول الأخرى فهي تندرج تحت الأصول الأقل سيولة، كأوراق القبض Receivables مثلاً فهي وعد بالوفاء من قبل العملاء، والتي تختلف من حيث مخاطر عدم السداد، وتواريخ الاستحقاق، وفقاً لنوع العميل، وسياسة الائتمان للشركة. وبذلك تعتبر الذمم وأوراق القبض أقل سيولة من النقدية وشبه النقدية (أذون الخزانة)، طالما أنه يصعب تحويلها إلى نقدية فوراً وبدون خسارة في القيمة، إلا عند تاريخ الاستحقاق.

يتكون المحزون من، مخزون المواد الأولية، والمواد تحت التشغيل، والبضاعة تامة الصنع، وهو أصل أقل سيولة من العناصر السابقة - حيث يتطلب تحويله إلى نقدية، وقتاً أطول للبحث عن مشتري، والتفاوض على السعر، أي أنه أقل الأصول المتداولة سيولة.

جدول ٣ - ٢

النسب المالية للمجموعة المالية للمجموعة المالية والأجزاء المجمعة للمجموعة

النسبة المجموعة	نسبة النسبة المجموعة	معايير القياس	معايير القياس
٢٠,٠٠٠	١,٠٠٠	أصول متداولة / خصوم متداولة	١ - نسبة القوائم
١,١١٤	٥,٧٣	أصول نقدية + صافي المخصص / خصوم متداولة	٢ - نسبة السيولة
٥,٥٧	٥,١٤	الأصول النقدية / الخصوم المتداولة	٣ - نسبة السيولة السريعة
٥,٠٠٠	١,٠٠٠	ف. ف. الأجل + ف. ط. الأجل / حق الملكية	٤ - نسبة الربح والنقدية
١٢,١٣	٤,٥٥	صافي دخل المبيعات / القوائم	٥ - عدد مرات تغطية الأرباح للقوائم
١,٥٠	٢,٣٠	إجمالي الأصول / حق الملكية	٦ - إجمالي الأصول / حق الملكية
٥,٩٢	١,١٠	أصول ثابتة / حق الملكية	٧ - الأصول الثابتة / حق الملكية
٥,٥٨	١,١٠	أصول متداولة / حق الملكية	٨ - أصول متداولة / حق الملكية
٥,٢٥	٥,٥٠	المخزون / حق الملكية	٩ - المخزون / حق الملكية
٥,١٧	٥,١٠	أوراق القبض / حق الملكية	١٠ - أوراق القبض / حق الملكية
٥,١٧	٥,١٠	الأصول النقدية / حق الملكية	١١ - الأصول السائلة النقدية / حق الملكية

١٠,٣٣	١,٠٩	المبيعات / إجمالي الأصول	ثالثاً - نسب النشاط (معدل الدوران)
٢,١٨	٢,١٨	المبيعات / الأصول الثابتة	١٢ - المبيعات / إجمالي الأصول
٣,٤٣	٢,١٨	المبيعات / الأصول المتداولة	١٣ - المبيعات / أصول ثابتة
٨,١٠	٤,٨٠	المبيعات / المخزون	١٤ - المبيعات / الأصول المتداولة
١٢,٠٠	٤,٨٠	المبيعات / أوراق القبض	١٥ - المبيعات / المخزون
١٢,٠٠	٢٤,١٠	المبيعات / الأصول النقدية وبنية النقدية.	١٦ - المبيعات / أوراق القبض
			١٧ - المبيعات / الأصول النقدية المسائلة وبنية النقدية
٠,١٧٣	٠,٠٩٢	صافي الدخل / المبيعات	رابعاً : نسب الربحية :
٠,٠٩٦	٠,٠٩٧٠	صافي الدخل / الأصول	١٨ - حصة صافي الدخل
٠,١٤٣	٠,١٤٨	صافي الدخل / حق الملكية	١٩ - المائد على الأصول
			٢٠ - المائد على حقوق الملكية

(٥) الأصول المسائلة النقدية وبنية النقدية = الأوراق المالية المتداولة بمرصة الأوراق المالية.

أما الأصول الثابتة - إنشاء مصنع وتجهيزه - فهي أصولاً غير سائلة، لما يتطلبه ذلك من وقت للبحث عن مشترى مستعد للشراء، ومن ناحية أخرى، فإن ثمن البيع غير مؤكد فقد يترتب على ذلك خسارة كبيرة في القيمة.

أهمية السيولة للشركة:

تهتم الشركة بالسيولة بغرض أداء الإلتزامات قصيرة الأجل، عند حلول أجل الاستحقاق، لأن التوقف عن أداء هذه الإلتزامات يؤدي إلى الأضرار بالمساهمين، حيث يترتب على ذلك التأثير على الأوضاع الحالية والمستقبلية للشركة وبذلك نخلص إلى أن لنقص السيولة تأثير على ثروة المساهمين.

بالنظر إلى جدول رقم ٣ - ١ السابق - يتضح أنه يتعين على الشركة، أداء التزّامات قصيرة الأجل - لوراق دفع، مستحقات أخرى، قروض قصيرة الأجل وأن مصادر الأموال لمقابلة هذه الخصوم القصيرة الأجل خلال دورة التشغيل هي الأصول المتداولة.

وبذلك نجد أن قدرة الشركة على أداء الإلتزامات، تتوقف على عاملين هما - سيولة الأصول المتداولة، التدفق النقدي المتولد من العمليات.

أولاً: مجموعة نسب السيولة: The liquidity ratio

بين الجدول ٣ - ٣ نسب للسيولة (١) نسبة التداول Current ratio، (٢) نسبة السيولة Acide test ratio (٣) نسبة السيلة الريمة the absolute. Liquidity ratio، وهي كما يلي:

١ - نسبة التداول عبارة عن قسمة الأصول المتداولة current assets، على الخصوم المتداولة current liabilities وتحسب باستخدام بيانات المركز المالي للشركة وفقاً للمعادلة التالية:

الأصول المتداولة ٥٥٠

$$(١) \text{ نسبة التداول} = \frac{1,٥٧}{3٥٠} = \frac{4,٥}{100}$$

المخصص المتداول ٣٥٠

٢ - نسبة السيولة عبارة عن قسمة الأصول النقدية وشبه النقدية liquid assets وأوراق القبض على المخصص المتداول، ونحسب وفقاً.

الأصول (٣) السائلة + أوراق القبض ٣٠٠

$$\text{نسبة السيولة} = \frac{0,٨٦}{3٥٠} = \frac{2,4}{100}$$

المخصص المتداول ٣٥٠

٣ - نسبة السيولة السريعة عبارة عن قسمة الأصول النقدية وشبه النقدية على المخصص المتداول ونحسب هذه النسبة وفقاً للنموذج التالي:
الأصول النقدية وشبه النقدية ٥٠

$$(٣) \text{ نسبة السيولة السريعة} = \frac{0,1٤}{3٥٠} = \frac{4,0}{100}$$

المخصص المتداول ٣٥٠

تختلف النسب السابقة فيما بينها من حيث عدد المرات التي يغطي بها ببط النسبة للمخصص المتداول (مقام النسبة)، نسبة التداول، تبين عدد مرات تغطية الأصول المتداولة للمخصص المتداول، فهي تقيس قدرة الشركة على أداء التزامها قصيرة الأجل، بفرض أن هذه الأصول يمكن تحويلها إلى نقدية. وتقل نسبة السيولة عن نسبة التداول في عدد المرات حيث يطرح من ببط النسبة المخزون السلمي أي أن ببط نسبة السيولة يقل عن ببط نسبة التداول بقيمة المخزون السلمي وبذلك يتضح أن نسبة السيول أقل من نسبة التداول.

أما نسبة السيولة السريعة فهي تقتصر على استخدام الأصول النقدية

(٥) الأصول السائلة = النقدية + شبه النقدية (استثمارات في لنون الحزنة).

وشبه التقديرة كبسط للنسبة لذلك فهي أقل النسب السابقة من حيث عدد المرات وتعتبر مقياساً متشدداً لقياس القدرة على أداء الإلتزامات المتداولة .

التعليق على نسب السيولة للشركة بالمقارنة بالنسب المرجعية :

بمقارنة نسب السيولة للشركة المغربية للصناعات الالكترونية بالنسب المرجعية للصناعة . يتضح أن هذه النسب منخفضة، ويفسر ذلك بأن انخفاض السيولة بالشركة ، يعني عدم قدرتها على أداء الإلتزامات الجارية بالمقارنة بمتوسط الشركات التي تنتمي للصناعة، وعموماً لا تطبق هذه النسب بطريقة آلية - فقد لا يعني هذا الوضع أن الشركة تعاني من مشكلة نقص السيولة، لأن نقص السيولة أو توافرها يتوقف على الشخص القائم بتقييم أوضاع السيولة للشركة وأيضاً على حجم، وتوقيت التدفقات النقدية الداخلة، وإخراجها المرتقبة . أي أن السيولة، المستقبلية، وليست السيولة الماضية هي الأكثر أهمية في تقييم مركز الشركة .

فإذا كان القائم بتقييم أوضاع السيولة للشركة، أحد البنوك التجارية فقد يخلص من التحليل إلى إنخفاض السيولة للشركة بالمقارنة بالنسب المرجعية، وبالتالي من الخطر الموافقة على طلب الحصول على قرض من البنك حيث يفضل الأخير منح القروض للعملاء والشركات ذات نسب السيولة المرتفعة، لتقليل المخاطر التي يتعرض لها البنك في حالة نقص السيولة للعميل، ولكن لا يعني ذلك رفض الطلب بالحصول على القرض .

بينما قد يتبع المدير المالي مدخلاً للتحليل يختلف عن الذي يستخدمه البنك، على الرغم من أن مركز السيولة للشركة أقل من متوسط الصناعة، حيث يبين مدى الاختلاف بين مركز السيولة للشركة ومركز السيولة المتوسط الشركات الأخرى داخل الصناعة، فقد تكون مبيعات الشركة مثلاً أقل قليلاً (أكثر استقراراً) ومعنى ذلك، استقرار التدفق النقدي، وبذلك تكون حاجتها إلى السيولة أقل من غيرها الشركات .

يتضح مما سبق ضمناً من التحليل المالي بالنسب المالية - أنه لا توجد نسب مثل مستهدفة لتعظيم حقوق الملكية، وبذلك لا تعتبر نسبة التداول الخاصة بالشركة وهي ١,٥٧ نسبة جيدة أو رديئة، فكيف يمكن القول بأن نسبة التداول للصناعة وهي ٢,٠ نسبة نموذجية، فقد توجد شركتان في نفس الظروف ومع ذلك يصعب القول بأي منهما تعتبر نموذجية.

ومن ناحية أخرى - قد تكون نسبة السيولة للشركة قريبة جداً من النسبة المرجعية، ورغم ذلك تعاني الشركة من نقص السيولة وتواجه مخاطر إذا لم تستطع دفع الكمبيالات مثلاً مما يؤثر على مستقبل الشركة، ويدعو هذا إلى اتخاذ إجراءات لتحسين أوضاع السيولة.

وقد تكون السيولة عالية كما تظهره النسب المرتفعة بالمقارنة بالنسب المرجعية - ورغم ذلك - فإن السيولة المرتفعة لها أضرار - لذلك فإنه يمكن القول بأن استخدام النسب المرجعية كمؤشر يفيد في حالة السيولة المرتفعة - بالكشف عن المبالغة في السيولة والذي يتعرض وهدف تعظيم حقوق الملكية، ويرجع ذلك إلى أن عوائد الأصول المتداولة في العادة منخفضة بالمقارنة بتكلفة الأموال التي استخدمت في تمويلها.

يضاف إلى ما سبق - أن المبالغة في الأصول السائلة - يعني تجميد جزء من الأموال النادرة بدلاً من استخدامها في الاستثمارات طويلة الأجل الأكثر ربحية.

وعموماً فإن تفسير نسب السيولة له فائدة ولكن لا بد من التدقيق في التحليل، واستخلاص النتائج، مع ضرورة استكمال ذلك باستخدام الميزانيات التقديرية وقائمة مصادر واستخدامات الأموال.

٢ - نسب الرفع والتغطية :

الرفع المالي Financial leverage عبارة عن بيان درجة أو نسبة استخدام التمويل بالديونية لتمويل جزء من الأصول، ويترتب على هذا النوع من التمويل أعباء مالية، لا بد من أدائها عند أجل استحقاقها، قبل دفع أي توزيعات على

الملاك - والتوقف عن دفع هذه الأعباء، له تأثير على مركز الشركة. لذلك تهتم الإدارة والملاك وغيرهم، بالتعرف على درجة التمويل بالمديونية (والتي تتمثل في إعفاء الفوائد من الضرائب فهي تخصم من الدخل لتحديد الدخل الخاضع للضريبة)، والمخاطر المترتبة على استخدام التمويل بالمديونية، خاصة في حالة التوقف عن دفع الفوائد وأصل الدين، فما هو موقف الشركة العربية للصناعات الالكترونية في هذه المسألة.

نسب الرفع والتغطية للشركة Leverage ratios

يبين الجدول رقم ٣ - ٢ نسب الرفع للشركة العربية للصناعات الالكترونية والنسب المرجعية للصناعة وهي المشار إليها بالأرقام من ٤ حتى ١١، وتتركز هنا على الثلاثة نسب الأولى لتقييم موقف الشركة بالنسبة للتمويل بالمديونية، وقدرتها على دفع الفوائد أما باقي النسب - فسوف نتعرض لها عندما نتناول نسب الرفع والربحية leverage and profitability.

يتضح أن النسبة رقم ٤ تمثل العلاقة بين إجمالي المديونية / حق الملكية وتحسب وفقاً للنموذج التالي.

القروض قصيرة الأجل بفوائد + القروض متوسطة وطويلة الأجل / حق الملكية.

$$1 = \frac{500}{500} =$$

كما هو معروف فإن حقوق الملكية تمثل الضمان أو الحماية للدائنين، حيث يفقد الملاك أموالهم أولاً قبل أن يتعرض الدائنون لمخاطر فقدان استثماراتهم في حالة التصفية أو الإفلاس. فكلما زادت هذه النسبة دل على زيادة المديونية (زيادة معدل الرفع) وتزايد المخاطر التي يتعرض لها الدائنون، نتيجة لتناقص حق الملكية بالمقارنة بالمديونية.

ويرتبط على المديونية، فوائد وأعباء مالية تحمّلها الشركة لخدمة هذه الديون - لذلك من الأنسب أيضاً معرفة عدد صرات تغطية صافي الدخل من

التشغيل للفوائد، وهو ما توضحه النسبة رقم ٥ بالجدول ٣ - ٣ المشار إليه سابقاً. ونحسب هذه النسبة وفقاً للنموذج التالي:

$$\text{عدد مرات تغطية الفوائد} = \frac{\text{صافي الدخل من العمليات ١٨٢}}{\text{الفوائد ٤٠}} = \frac{\text{_____}}{\text{_____}} = ٤,٥٥ \text{ مرة}$$

فقد يستدل من هذا النموذج على معدل الرفع بطريقة غير مباشرة، فكما كانت عدد مرات تغطية صافي الربح من العمليات للفوائد منخفضة دل على زيادة معدل الرفع المالي، والمخاطر التي يتعرض لها الدائنون، وانخفاض هذا المعدل لا يعني حماية الدائنون خاصة في الظروف التي يتعرض لها الدخل للتدهور الموسمي الوفاي أو الدائم.

ويعطي معدل التغطية للفوائد انطباعاً متبايناً عن معدل الرفع (المديونية/ حق الملكية) نظراً لاختلاف الفوائد على القروض بين الشركات المتماثلة: فقد تكون الشركتان متماثلتان من حيث حجم المديونية ولكنها يختلفان من حيث حجم الفوائد التي تدفع على القروض بسبب التفاضل في أسعار الفائدة مما قد يوحي بأن الشركة التي تدفع فوائد أكبر، أن معدل الرفع المالي لها أكبر من الأخرى. ويدعو ذلك إلى أخذ الحيطة والحذر وتوخى الدقة في التحليل.

ومن النسب الأخرى التي تخلق اهتمامات خاصة تلك النسبة التي تقيس حجم الأصول مقارنة بحقوق الملكية والمبينة بالنسبة رقم ٦ والتي نحسب وفقاً للنموذج التالي:

$$\text{نسبة الأصول/ حق الملكية} = \frac{\text{إجمالي الأصول ١١٠٠}}{\text{حق الملكية ٥٠٠}} = \frac{\text{_____}}{\text{_____}} = ٢,٢٠ \text{ مرة}$$

يستحق هذا المعدل عناية خاصة بالمقارنة بنسبة المديونية أو الرفع، فالأخير يركز على الإلتزامات التي تحملها الشركة أعباء مالية، بينما نسبة إجمالي الأصول/

حق الملكية، بين عدد مرات تغطية الأصول لحق الملكية، حيث لا يترتب عليها أي التزامات قانونية ثابتة تحملها الشركة، وبذلك يمكن إيجاد الفرق بين إجمالي الأصول وحق الملكية، والذي يساوي إجمالي المديونية. فقد تكون هذه الإلتزامات كبيرة بالنسبة للشركات التي تمثل القروض ذات الفوائد الجزء الضئيل من المديونية بينما تمثل القروض بدون فوائد النسبة العظمى (أوراق الدفع).

فكلما كانت هذه النسبة كبيرة (إجمالي الأصول / حق الملكية) - دل ذلك على زيادة معدل الرفع (التمويل بالمديونية) - وصغر حقوق الملكية مما يزيد من المخاطر التي يتعرض لها الدائنون. وتفيد هذه النسبة أيضاً في التعرف على درجة مشاركة الرفع المالي في الربحية.

نشير في هذا الصدد أيضاً إلى نوعين من نسب التغطية الأخرى، والتي تقيس قدرة الشركة على أداء الإلتزامات التعاقدية وهي كما يلي:

١ - عدد مرات تغطية الفوائد وأصل الدين^(١):

يمثل هذا المعدل، كما سبق بيانه بالنسبة لعدد مرات تغطية الأرباح التشغيلية للفوائد، ولكنه يختلف عنه في أنه لا يقيس فقط القدرة على أداء الفوائد، وإنما أيضاً سداد أصل القرض، وفقاً للشروط المتفق عليها فقد يتم السداد وفقاً لترتيب سنوي في شكل أقساط أو يكون صندوق لتجميع الأموال بحيث يتم سداد القرض بالكامل عندما يحين أجل الاستحقاق.

ويشير هذا إلى نقطة هامة، هي أن سداد القرض يتم من الأموال بعد دفع الضرائب، لذلك يجب حساب هذه المبالغ قبل الضريبة - بحيث يمكن حساب معدل تغطية إجمالي الإلتزامات - أما الفوائد فهي تخضع من الوعاء الضريبي - ولتحقيق التماثل بين هذين العنصرين، يتم تعديل أقساط سداد

(١) Gitman L. J; Principles of managerial finance New York. Harpers Row. (١) Pulitis hers 1974. pp. 63 - 64.

الفروض إلى ما قبل الضريبة ويتم ذلك باستخدام النموذج التالي.
معدل تغطية أعباء المديونية =

$$\frac{\text{الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{الفوائد} + \text{أقساط سداد القروض} \left(\frac{1}{1 - \text{ت}} \right)}$$

٢ - معدل التغطية الشامل : The overall coverage ratio

يختلف هذا المعدل عن المعدل السابق في أنه، يتضمن بالإضافة إلى الأعباء المترتبة على المديونية - الالتزامات الثابتة المترتبة على تأجير بعض الأصول - والجدير بالذكر أن أقساط التأجير تعفي من الضريبة، لذلك لا يتطلب الأمر إجراء أي تعديلات في هذا البند. كما يحدث بالنسبة لأقساط سداد أصل القرض ويعبأ هذا المعدل وفقاً للنموذج التالي.

معدل التغطية الشامل = The overall coverage ratio =

$$\frac{\text{الربح قبل الفوائد والضرائب وأقساط التأجير}}{\text{الفوائد} + \text{أقساط التأجير} + \text{أقساط سداد أصل القروض} \left(\frac{1}{1 - \text{ت}} \right)}$$

حيث ت = معدل الضريبة على الدخل.

التعليق على نسب الرفع : Leverage ratios

بالنظر إلى نسب الرفع للشركة العربية للصناعات الالكترونية المينة بالجداول رقم ٣/٣ يتضح، أن الشركة تستخدم المديونية بدرجة أكبر من الشركات الأخرى التي تنتمي للصناعة، وكما هو واضح ارتفاع نسب المديونية/ حق الملكية، إجمالي الأصول/ حق الملكية، بالمقارنة بالنسب المرجعية ولكن مع ذلك يلاحظ أن معدل تغطية الفوائد أقل من متوسط الصناعة (النسب ٤، ٥، ٦ بالجنرول المشار إليه).

يتوقف الاستخدام المعقول للمديونية أو الإفراط في استخدام القروض على عدة اعتبارات منها - مدى الاختلاف بين الشركة والشركات الأخرى داخل القطاع الصناعي - فقد يمكنها هذا الاختلاف من الاستفادة من رفع المديونية خاصة إذا كانت مبيعات الشركة أكثر استقراراً من الشركات الأخرى، وأن التدفق النقدي المتاح لمقابلة الالتزامات المترتبة على المديونية أكثر ثباتاً.

أما إذا كانت الشركة عائلة إلى حد كبير للشركات الأخرى بالقطاع، فيعطي ذلك انطباعاً بالمبالغة في استخدام المديونية، ولتصحيح هذا الوضع - باستخدام نسب الرفع للصناعة كمؤشر - يعني استخدام التمويل عن طريق حقوق الملكية بدلاً من التمويل عن طريق الغير، بهدف زيادة صافي الثروة بالمقارنة بالمديونية.

وكما سبق ذكره في حالة السيولة - أنه يصعب هنا أيضاً تحديد الحد الأمثل للمديونية، وعندما تستخدم النسب المرجعية للصناعة يفترض أن هذا المؤشر مرضي ومقبول.

٣ - تحليل ربحية الشركة العربية للصناعات الالكترونية مقارنة بنسب الصناعة :

تتوقف قيمة حقوق الملكية على العوائد المترتبة، والمخاطر التي ينطوي عليها التدفق النقدي، أي أن تقييم هذه المتغيرات من العوامل التي يوجه إليها الاهتمام في سوق الأوراق المالية. لذلك فإن القوائم المالية التي تعكس الأداء الماضي ليست مؤشراً دقيقاً لمستقبل النشاط - فالبيانات التاريخية لا تعكس بطريقة مباشرة الخطر، وتوقيت التدفق النقدي في المستقبل. ومع ذلك فإن تحليل الربحية profitability بالتركيز على معدلات العائد المحسوبة من البيانات المستخلصة من القوائم المالية للشركة، تعطي معلومات مفيدة للمدير المالي والمحلل الخارجي.

ما المقصود بالربحية :

يتم المستثمر التعرف على العائد المتوقع على المال المستثمر بالمشروع - لذلك يجب على المحلل بعد قياس العائد، مقارنته بمعدل العائد الذي ينشده المستثمر في سوق المال - فإن كان معدل العائد المتوقع أكبر من معدل العائد المطلوب في سوق المال على هذا النوع من الاستثمارات، فهذا يعني أن الاستثمار في المشروع مربحاً، أي أن معدل العائد المتوقع في حد ذاته ليس له معنى إلا إذا وجد معدل مرجعي معين يقارن به، وبذلك يتم مقارنة المعدل المتوقع للعائد بالمعيار الذي يحدده سوق المال.

ولحساب الربحية أو العائد، نحسب العلاقة أو النسبة بين الدخل المستخلص من قائمة الدخل، بالقيمة الدفترية للاستثمار، ثم مقارنة هذا الرقم بمتوسط الصناعة (النسبة المرجعية للعائد)، أو بمتوسط الشركة لعدد من السنوات، وهو ما يمثل متوسط معدل العائد التاريخي.

وبالرجوع إلى الجدول رقم ٣/٣، نجد أن العائد على حقوق الملكية موضعاً تحت رقم ٢٠ كما يلي:

$$\text{العائد على حقوق الملكية} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{حق الملكية}} = \frac{٧٤}{٥٠٠} = ٠,١٤٨$$

بمعنى أن كل جنيه مشتمل من حقوق الملكية، حصل على عائد أو ربح مقداره ٠,١٤٨ جنيه. وبمقارنة هذا الرقم بمتوسط عائد الصناعة، يتضح أن عائد الملكية للشركة قد تجاوز معدل الصناعة، ويعتبر هذا الرقم مرضياً للشركة بمقارنته بالنسبة المرجعية المناظرة. ولكن لا يتوقف المحلل عند هذا الحد، وإنما عليه أن يتعرف أسباب تجاوز معدل عائد حق الملكية للشركة للنسبة المرجعية للصناعة، ولا شك أن معرفة الأسباب الرئيسية - يساعد الشركة في تحسين الأداء المستقبلي.

ويمكن أن يرجع هذا التفاوت (بين عائد الملكية للشركة والنسبة المرجعية

المناظرة للصناعة إلى سببين: السبب الأول سوف نينه في هذا الفصل وهو اقتصادي في طبيعته وكما بينه نظام دي بونت Du Pont للتحليل المالي. والسبب الثاني - يرجع إلى طبيعة وخصائص البيانات المحاسبية، فقد يكون بسبب الاختلاف في حساب العمر الإنتاجي للأصول الاستثمارية، أو ثمن الشراء الأصلي، أو سياسات الاهلاك المتبعة، أو سياسات الانفاق، فكل هذه الجوانب ذات تأثير على عائد الملكية. وبذلك يعزى الاختلاف بين ربحية الشركة والنسبة المرجعية للصناعة إلى المعالجة المحاسبية للبند السابقة، للـك نفترض في نظام دي بونت Du Pont أنه تم إجراء التعديلات اللازمة بحيث تصبح المعدلات متاهرة وقابلة للمقارنة.

نظام دي بونت : Du Pont للتحليل المالي :

لا شك أننا في حاجة إلى أسلوب أو نظام يربط بين العائد على حق الملكية، والمراكز المالية ذات العلاقة والتأثير على هذا العائد، خاصة على حدى النسبة (البسط والمقام)، أي صافي الدخل net income، وصافي الثروة net worth (حقوق الملكية).

يعتبر نظام دي بونت Du Pont في شكله المين - أفضل أسلوب لإبراز مجموعة من العلاقات بين المراكز المالية موضع رقابة الإدارة والنسب المالية، كما يبينه الجدول ٥/٣، الذي يبين تسلسل أو تتابع التحليل، حيث يتضح من هذا التحليل نسب النشاط (معدلات الدوران)، الرفع، الربحية، لذلك نلخص النسب التي يتضمنها النظام كما يلي:

نسب الربحية : Profitability Ratios

$$١٩ - \text{العائد على المال المبحر} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{مال المبحر}} = \frac{٧٤}{١١٠٠} = ٠,٠٦٧$$

$$١٨ - \text{حافّة صافي الربح} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} = \frac{٧٤}{٧٤} = ٠,٦٢$$

نسب الرفع والتغطية:

$$٧ - \frac{\text{الأصول الثابتة}}{\text{حق الملكية}} = \frac{٥٥٠}{٥٠٠} = ١,١٠$$

$$٨ - \frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{حق الملكية}} = \frac{٥٥٠}{٥٠٠} = ١,١٠$$

$$٩ - \frac{\text{المخزون}}{\text{حق الملكية}} = \frac{٢٥٠}{٥٠٠} = ٠,٥٠$$

$$١٠ - \frac{\text{الزعم وأوراق القبض}}{\text{حق الملكية}} = \frac{٢٥٠}{٥٠٠} = ٠,٥٠$$

$$١١ - \frac{\text{الأصول النقدية وشبه النقدية}}{\text{حق الملكية}} = \frac{٥٠}{٥٠٠} = ٠,١٠$$

نسب النشاط (معدل الدوران للأصل): Activity ratios

$$١٢ - \frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول}} = \frac{١٢٠٠}{١١٠٠} = ١,٠٩ \quad (\text{إجمالي الأصول} = \text{المال المشغور})$$

● ناتج هذه النسبة يساوي معدل دوران الأصول.

$$١٣ - \frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول الثابتة}} = \frac{١٢٠٠}{٥٥٠} = ٢,١٨$$

● ناتج هذه النسبة يساوي معدل دوران الأصول الثابتة.

$$١٤ - \frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول المتداولة}} = \frac{١٢٠٠}{٥٥٠٠} = ٢,١٨$$

● ناتج هذه النسبة يساوي معدل دوران الأصول المتداولة

$$١٥ - \frac{\text{المبيعات}}{\text{المخزون}} = \frac{١٢٠٠}{٢٥٠} = ٤,٨٠$$

● ناتج هذه النسبة يساوي معدل دوران المخزون.

$$١٦ - \frac{\text{المبيعات}}{\text{أوراق القبض}} = \frac{١٢٠٠}{٢٥٠} = ٤,٨٠$$

● ناتج هذه النسبة يساوي معدل دوران الذمم.

$$١٧ - \frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول تامة السجولة}} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{التقديرة وشبه التقديرة}} = \frac{١٢٠٠}{٥٠} = ٢٤$$

● ناتج هذه النسبة يساوي معدل دوران الأصول السائلة أو التقديرية وشبه التقديرية.

يوضح الشكل رقم ٣/١ تحليل الربحية (العائد) باستخدام أسلوب Du Pont حيث :

$$\begin{aligned} \text{عائد الملكية} &= \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{إجمالي الأصول}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{إجمالي الأصول}} \\ &= \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{إجمالي الأصول}} \times \frac{\text{إجمالي الأصول}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{إجمالي الأصول}} \end{aligned}$$

أي أن عائد حق الملكية عبارة عن محصلة الاسهامات للأصول المختلفة في هذا العائد، ويتوقف إسهام الأصل على ثلاث جوانب هي : الحافة الصافية، نسبة تغطية حق الملكية للأصل، والتي تسمى بنسبة الرفع أو التغطية، معدل دوران الأصل. ويمكن إبراز ذلك كما يلي :

شكل ٣ - ١ التحليل المالي وفقا لنظام دي بونت



يلاحظ مما سبق أن المعادلة رقم (٢٠)، تعطي العائد على حقوق الملكية بينا المعادلة رقم (١٩)، تعطي العائد على الأصول، وتبين المعادلة رقم (١٨) الحافة الصافية، أي صافي الدخل عن كل جنيه من المبيعات (أنظر جدول رقم ٣ - ٣).

تبين الخمس نسب للرفع أو التغطية العلاقة بين مختلف بنود الأصول ومجموعة الأصل وحق الملكية، وذلك بهدف تحليل العلاقة بين النسب الأخرى ذات الأهمية في مجال تحليل الربحية، ولهذا السبب - تم استعراض نسب الرفع الثلاثة وهم - المديونية/ حق الملكية (٤)، نسبة تغطية الأرباح للقوائد (٥)، إجمالي الأصول/ حق الملكية (٦) وذلك لتقييم المخاطر المترتبة على الرفع. ولم نتعرض للنسب من رقم (٧) إلى رقم (١١).

استخدمت نسب النشاط Activity ratios (١٢ - ١٧)، لقياس مدى ماسمة مجموعة الأصل للمعين في الربحية (تسمى بنسب معدل الدوران). ويشير ارتفاع نسب النشاط إلى زيادة المبيعات عن كل جنيه مستثمر في الأصل، وهذا مؤثر على الإدارة الجيدة للأصل، أما في حالة انخفاض نسب النشاط، كما يظهره انخفاض المبيعات عن كل جنيه مستثمر في الأصل، مما يدل على عدم استغلال الأموال المستثمرة، وبذلك يتضح أن استخدام العديد من نسب النشاط لتشمل مختلف الأصول أو مجموعة الأصل، تمكن من التعرف على درجة الاستفادة من الأصل أو مجموعة الأصل.

يتكون أسلوب دي بونت Du Pont من عدة أجزاء أو أنظمة فرعية بما ياعد على تحليل ومعرفة درجة إسهام مختلف العناصر في الربحية، والرفع والتغطية leverage، حافة الربح Profit margin ودرجة استغلال الأصول، سواء الثابتة أو المتداولة أو هما معاً، فهذه المكونات بتضمها نظام دي بونت والمشار إليها في الشكل رقم ١/٣ والذي يركز تطبيقه على الشركة العربية للصناعات الالكترونية.

مساهمة الرفع المالي والتغطية في الربحية:

Contribution of leverage to Profitability

يساعد الرفع المالي المقبول financial leverage في تحسين عائد الملكية،
رلبيان مساهمة الرفع المالي في الربحية والعائد على حق الملكية (معادلة رقم ٢٠)
حلل هذا العائد كما يلي:

$$١ - \text{العائد على الأصول} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{الأصول}} \quad (\text{معادلة رقم ١٩})$$

$$٢ - \text{نسبة الرفع} = \frac{\text{إجمالي الأصول}}{\text{حق الملكية}} \quad (\text{معادلة رقم ٦})$$

وبذلك نتوصل إلى:

$$\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{الملكية}} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{إجمالي الأصول}} \times \frac{\text{إجمالي الأصول}}{\text{حق الملكية}}$$

وبذلك نجد أن العائد على حق الملكية النسبة للشركة والصناعة كما يلي:

$$(أ) \text{ عائد حق الملكية للصناعة} = ٠,١٤٣ = ٠,٠٩٦ \times ١,٥٠$$

$$(ب) \text{ عائد حق الملكية للشركة} = ٠,١٤٨ = ٠,٠٦٧ \times ٢,٢٠$$

ومقارنة مكونات هذا العائد - يتضح أن العائد على الأصول للشركة
(معادلة رقم ١٩) أقل كثيراً من النسبة المرجعية للصناعة، (٠,٠٦٧) للشركة
مقارنة (٠,٠٩٦ للصناعة) - أي أن الجنيه المستثمر في الأصول بالشركة أقل
ربحية من متوسط الصناعة، وأن العائد المرتفع على حق الملكية للشركة إنما
يرجع إلى زيادة الرفع المالي محسوباً على أساس إجمالي الأصول/ حق الملكية
(معادلة رقم ٦) والذي أدى إلى تعويض الانخفاض في العائد على الأصول، بل
وتحسين عائد الملكية مقارنة بالصناعة.

ويتضح من هذا أن الرفع المالي، هو السبب الأساسي في تجاوز عائد

الملكية للشركة، للمعائد المتوسطة للصناعة، وبافتراض أن الشركة عائلية للشركات الأخرى داخل الصناعة، فيما عدا الرفع المالي، فإنه يمكن القول بأن المساهمين أكثر عرضة للمخاطر من متوسط الصناعة

مساهمة حافة الربح والأصول في الربحية (أو العائد):

يبدو من التحليل السابق - أن الملاك غير راضين عن العائد الذي يعتمد أساساً على الرفع المالي، خاصة إذا ما قورن العائد على أصول الشركة بالنسبة المرجعية لصناعة، وأنه إذا ما أمكن تحسين العائد على الأصول، فإن العائد على حق الملكية، يكون أفضل وفي ظل الرفع المالي الحالي.

يتطلب الأمر دراسة وتحليل سبب انخفاض العائد على أصول الشركة بالمقارنة بالنسبة المتأخرة للصناعة، ولتحقيق هذه الغاية، نحلل العائد على حق الملكية (معادلة رقم ٢٠) إلى ثلاث نسب مختلفة

اجملی الاصول

١ - (الرفع المالي) = (معادلة رقم ٦)

حقوق الملكية

صافي الدخل أو الربح

٢ - حافة صافي الربح = - (معادلة رقم ١٨)

المبيعات

المباني

٣ - معدل دوران الأصول (نسبة النشاط) = $\frac{\text{معدل دوران الأصول}}{\text{معدل دوران الأصول}} \times 100$

إجمالي الأصول

(معادلة رقم ١٢)

وبذلك نجد أن العائد على حق الملكية يتم حسابه كما يلي:

العائد على حق الملكية =

$$\text{اجمالي الأصول} \times \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{حق الملكية}}{\text{اجمالي الأصول}} =$$

= الرفع المالي × حافة صافي الربح × معدل دوران الأصول

وبهذا الأسلوب يمكن حساب عائد الملكية وفقاً لهذه المكونات كما يلي:

$$\text{عائد الملكية لمتوسطة الصناعة} = 0,143 = 1,50 \times 0,72 \times 1,33$$

$$\text{عائد الملكية للشركة} = 0,148 = 2,20 \times 0,62 \times 1,09$$

يتضح أن سبب انخفاض العائد على الأصول للشركة (0,67)، هو انخفاض حافة صافي الربح (0,62)، ومعدل دوران الأصول، (المبيعات / إجمالي الأصول) 1,09، وأن تحسين الربحية أو العائد مرتبط بتحسين حافة صافي الربح، أو معدل دوران الأصول أو هما معاً.

يساعد التحليل السابق في التعرف على حافة صافي الربح، ودرجة استغلال الأصول، أو مجموعة الأصل، (معدل الدوران) وبالتالي تحديد البنود التي تستلزم الرقابة الدقيقة بهدف تحسين الحافة، وأيضاً يساعد في التعرف على معدل النشاط أو معدل الدوران للأصل ودرجة استغلاله بالمقارنة بالنسب المرجعية (المبيعات إجمالي الأصول)، وأن تحسين الإنتاجية للأصل أما بزيادة المبيعات وبقاء الأصول دون تغير، أي تحسين بسط النبة أو تخفيض الأصول التي تستخدمها الشركة في توليد المبيعات مع ثبات المبيعات.

قد يكون من الصعب زيادة المبيعات في الأجل القصير، لذلك يجب على المدير المالي أن يبحث تحسين استخدام الأصول، بتحديد تلك التي يوجه إليها الجزء الأكبر من الاستثمارات وتخفيض هذه الأصول أو تحسين استخدامها بطريقة تزيد في النهاية إلى تحسين معدل الدوران (المبيعات / إجمالي الأصول) ومن ثم زيادة عائد الملكية.

يركز الاهتمام بعد ذلك لتحليل درجة مساهمة كل أصل أو مجموعة الأصول في الربحية بحيث يمكن التعرف على الأصول الفائضة والأكثر مما يتطلبه النشاط.

مساهمة الأصول الثابتة والمتداولة في الربحية:

يبدو من التحليل السابق، أنه قد يبدو أن انخفاض الربحية، يرجع إلى انخفاض معدل دوران الأصول ككل (المبيعات / إجمالي الأصول)، ولا يجب أن 'يتهي التحليل عند هذه النقطة، وإنما يجب تحليل مكونات الأصول، ومعرفة إنتاجية أو ربحية كل بند من الأصول، فقد يتضح أن الأصول الثابتة أو المتداولة أو هما معاً أكثر من حاجة النشاط أي بالمقارنة بحجم المبيعات، لذلك يتطلب الأمر تحليل. ودراسة مساهمة الأصول الثابتة في الربحية، ولتحقيق هذا الهدف - يتم تحليل العائد على حق الملكية إلى ثلاث نسب مختلفة هم:

١ - حافة صافي الربح (١٨).

٢ - نسبة الرفع أو تغطية حق الملكية للأصول الثابتة = الأصول الثابتة / حق الملكية (٧).

٣ - معدل دوران الأصول الثابتة = المبيعات / الأصول الثابتة (١٣).

وبذلك يتضح أن عائد حق الملكية =

صافي الدخل	الأصول الثابتة	المبيعات
×	×	×
المبيعات	حق الملكية	الأصول الثابتة

وعلى ضوء ذلك نجد أن:

$$\text{عائد حق الملكية للشركة} = 0.148 = 0.62 \times 1.10 \times 1.18$$

عائد حق الملكية للصناعة = ١٤٣,٠٠ = ٠,٧٢ × ٠,٩٢ × ١٨ × ٢

بمقارنة نسب الشركة بالنسب المناظرة للصناعة، نجد أن معدل دوران الأصول لكل من الشركة والصناعة متماثلان تماماً (المبيعات / إجمالي الأصول) - وأن نسبة الأصول الثابتة / حق الملكية (٧) للشركة أكبر من النسبة المناظرة للصناعة، يرجع ذلك إلى ارتفاع نسبة الرفع أو التغطية لحق الملكية للأصول الثابتة للشركة. وبذلك يمكن القول بأن درجة استغلال الأصول الثابتة في توليد المبيعات، يعادل النسبة المناظرة للصناعة، ومعنى ذلك عدم وجود استثمارات أكبر مما تدعو إليه الحاجة.

يبدو واضحاً أن سبب انخفاض المبيعات / إجمالي الأصول (معدل دوران الأصول) يرجع إلى الارتفاع النسبي في استثمارات الأصول المتداولة، ويستخلص ذلك بتحليل العائد على حق الملكية من خلال ثلاث نسب مختلفة كما أتبع بالنسبة لتحليل مساهمة الأصول الثابتة في الربحية.

تحليل مساهمة الأصول المتداولة في الربحية:

يتم التحليل وفقاً لما يلي:

$$\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{حق الملكية}} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول المتداولة}}$$

أي أن :

عائد حق الملكية =

حافّة صافي الدخل × نسبة الرفع × معدل دوران الأصول المتداولة

وبذلك يكون عائد الملكية ومكوناته على مستوى الشركة العربية للصناعات الالكترونية كما يلي:

$$2,18 \times 1,10 \times 0,062 = 0,148$$

- وعلى مستوى الصناعة كما يلي:

$$3,43 \times 0,08 \times 0,072 = 0,143$$

يتضح من التحليل الكمي السابق، أن معدل دوران الأصول المتداولة للشركة أقل بكثير من النسبة المناظرة للصناعة (2,18 مقابل 3,43) ومعنى ذلك أن العائد على الجنيه المستثمر في الأصول المتداولة للشركة من المبيعات، أقل من العائد على الجنيه المستثمر في الأصول المتداولة للصناعة من المبيعات، وأدى ذلك إلى انخفاض درجة أو معدل استغلال الأصول الإجمالية للشركة، والعائد على حق الملكية.

يتطلب الأمر التعرف على ما إذا كانت كل بنود الأصول المتداولة ككل أو إحداها أكبر مما تدعو إليه الحاجة، بالمقارنة بحجم النشاط (المبيعات). لذلك من الأفضل تحليل مكونات الأصول المتداولة للكشف عن الاستثمارات في بنودها، وهل هذه الاستثمارات معقولة أم أكثر أو أقل مما تدعو إليه الحاجة، وللتوصل إلى ذلك - يتم تحليل مكونات عائد حق الملكية كما يلي:

(أ) تحليل نسبة مساهمة المخزون في العائد على حقوق الملكية:

يتم تحديد درجة المساهمة في الربحية كما يلي:

$$\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{حق الملكية}} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{المخزون}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{المخزون}}$$

أي أن:

عائد حق الملكية =

حافة صافي الربح × الرفع × معدل دوران المخزون.

- مستوى الصناعة:

$$8,0 \times 0,25 \times 0,072 = 0,143$$

- مستوى الشركة:

$$0,480 \times 0,50 \times 0,072 = 0,148$$

(ب) تحليل درجة مساهمة الذمم وأوراق القبض في الربحية:

يتم التحليل وفقاً للأسلوب التالي:

$$\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{حق الملكية}} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{الذمم وأوراق القبض}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{الذمم وأوراق القبض}}$$

أي أن:

عائد حق الملكية = حافة صافي الربح × الرفع × معدل دوران الذمم

- مستوى الصناعة:

$$12 \times 0,17 \times 0,072 = 0,143$$

- مستوى الشركة:

$$4,80 \times 0,50 \times 0,072 = 0,148$$

(ج) تحليل مساهمة الأصول التقديرية وشبه التقديرية في الربحية:

يتم تحليل مساهمة هذا البند في الربحية وفقاً للأسلوب التالي:

$$\frac{\text{صافي الدخل}}{\text{حق الملكية}} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{التقديرية وشبه التقديرية}}{\text{حق الملكية}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{نقدية وشبه نقدية}}$$

أي أن:

عائد حتى الملكية =

حافة صافي الدخل \times الرقع \times معدل دوران النقدية وشبه النقدية.

- مستوى الصناعة:

$$12 \times 0,17 \times 0,072 = 0,143$$

- مستوى الشركة:

$$24 \times 0,10 \times 0,062 = 0,148$$

بتحليل مكونات الأصول المتداولة ودرجة مساهمة كل بند في الربحية، وبالمقارنة بالنسب المرجعية المناظرة للصناعة، يتضح أن الشركة تستثمر أكثر مما يدعو إليه الحاجة، وبالمقارنة بنسب الصناعة، في بنود المخزون السلمي، والذمم، بينما يوجد نقص في الاستثمارات في بند الأصول النقدية وشبه النقدية، ويدل على ذلك - انخفاض معدل دوران المخزون (المبيعات / المخزون) (١٥)، ومعدل دوران الذمم (١٦) (المبيعات / الذمم)، وقد أدى التوسع في الاستثمارات في هذه البنود إلى انخفاض الربحية عنه في حالة إذا ما كانت هذه الاستثمارات معقولة. (قلون معدلات الدوران للشركة بالنسب المناظرة للصناعة).

يستدل من نقص المستثمر في بنود النقدية وشبه النقدية من الارتفاع النسبي في معدل دوران هذا البند (المبيعات / النقدية وشبه النقدية) (١٧). ويعني هذا الاستخدام الفعال لهذه الرصيد ولكن قد يترتب على نقص المستثمر في هذا البند مخاطر نقص أو انخفاض السيولة، واستخدام نسب الصناعة كمؤشر، فإنه ينبغي زيادة هذا البند، وتخفيض المستثمر في بنود الذمم والمخزون السلمي. أي تخفيض الأصول المتداولة من ناحية وتعديل مكوناتها من ناحية أخرى لصالح بند النقدية وشبه النقدية.

التحليل بالنسب المالية للقوائم المالية لعدة سنوات متتابعة :

من المحتمل أن الوضع الحالي للشركة لم يكن نتاج حادث مفاجيء، وإنما هو امتداد للماضي، أي أنه كان في الإمكان الكشف عن ذلك من خلال مؤشرات، فلا يكفي الفحص الظاهري للقوائم المالية (قوائم المركز المالي والدخل) على مدى ٤ سنوات ماضية للكشف عن عناصر غير مرغوبة، فقد يتضح من الجدول رقم ٣ / ٤ تضاعف الربح خلال هذه الفترة كما يوضحه الجدول.

وبعد احتساب النسب المالية لكل سنة من السنوات الأربعة ويتضح وجود عديد من الأوضاع غير المرضية وبصفة خاصة في السنة الأخيرة ١٩٨٦، ويتضح أن هذا الوضع مستمر في المستقبل، إذا لم يتم معالجة هذه الأوضاع، بالنظر إلى الجدول رقم ٣ / ٥ نجد أن عام ١٩٨٣ مماثل في كثير من البنود لمتوسط الصناعة (المينة بالجدول رقم ٣ / ٣)، على الرغم من ارتفاع معدل الرفع أو التغطية للشركة بالمقارنة بالصناعة، فإن أوضاع السيولة للشركة، مشابهة للنسب المناظرة للصناعة. ويتضح أيضاً أن معدل العائد على الأصول (صافي الربح / إجمالي الأصول) مماثل تقريباً لمتوسط الصناعة وكذلك بالنسبة لحافة صافي الربح (صافي الربح / المبيعات) ومعدل دوران الأصول (المبيعات / إجمالي الأصول).

وبذلك نخلص إلى أن تزايد الرفع المالي للشركة عن المعدل للناظر للصناعة أدى إلى زيادة عائد الملكية.

يلاحظ من تتبع نسب الشركة على مدى السنوات الأربعة الماضية، (التحليل الأفقي لكل نسبة) - الاتجاه التنازلي لنسب السيولة، «(١) - (٣)»، والاتجاه التصاعدي لنسب الرفع والتغطية، «(٤) - (١١)»، والاتجاه التنازلي لحافة لصافي الربح (١٨) وكذلك العائد على الأصول (١٩) وتدهور معدلات الدوران لكل من المخزون، وأوراق القبض، المينة أسفل نسب النشاط (١٥)،

يستخلص مما سبق أنه يمكن للمدير المالي من خلال مقارنة الأداء الماضي للشركة لعدة سنوات حساب النسب المالية المختلفة، التعرف على أوضاع السيولة، الرفع والتغطية، حواف الربح والتطور في هذه النسب، مدى المبالغة في حجم المخزون والذمم - ولا شك أن الكشف عن هذه الجوانب مبكراً تساعد في اتخاذ الإجراءات التي تساعد في معالجة جوانب القصور، وبالتالي تحسين الأوضاع المالية للشركة والعائد.

خامساً: النسب التي تقيس إمكانية الاستثمار بالشركة^(١):

Investibility Ratios

يتم المستثمر الحالي والمرتقب - التعرف على مدى إمكانية الاستثمار بالشركة - لذلك يجب على المدير المالي، وكذلك الحال أيضاً بالنسبة للمحلل المالي - قياس هذه الإمكانيات - وتلخص فيما يلي أهم النسب التي تستخدم لتحقيق هذه الغاية.

Jones R.G. & Dean J. Essentials of Finance. New Jersey. Prentice - Hall. (١)
Englewood Cliffs, 1978. P 125.

المالية للشركة العربية للصناعات الالكترونية

الفترة من ١٩٨٣/١٩٨٦

القيمة بالآلاف جنيه

١٩٨٦	١٩٨٥	١٩٨٤	١٩٨٣	
				الأصول المتداولة
٥٠	٥٠	٤٦,٧	٥٠	التقديمية وشبه التقديمية
٢٥٠	١٧٥	١١٠	٥٠	الذمم وأوراق القبض
٢٥٠	١٩١,٧	١٢٦,٦	٧٥	المخزون
٥٥٠	٤١٦,٧	٢٨٣,٣	١٧٥	إجمالي الأصول المتداولة
٥٥٠	٤٥٨,٣	٣٦٦,٧	٢٧٥	الأصول الثابتة
١١٠٠	٨٧٥	٦٥٠	٤٥٠	إجمالي الأصول
				الحصص المتداولة:
٣٥	٢٩,٢	٢٣,٣	١٧,٥	أوراق الدفع
٦٥	٥٤,٢	٤٣,٣	٣٢,٥	مستحقات أخرى
٢٥٠	١٦٦,٦	٩٠,١	٣٧,٥	فروض قصيرة الأجل (٧٪)
٢٥٠	٢٥٠	١٥٦,٧	٨٧,٥	إجمالي الحصص المتداولة
٢٥٠	٢٣٨	١٦٠	١١٢,٥	فروض طويلة الأجل (٩٪)
٥٠٠	٢٨٧	٢٣٣,٣	٢٥٠	مجموع حق الملكية
١١٠٠	٨٧٥	٦٥٠	٤٥٠	إجمالي الحصص وحق الملكية
				المبيعات
١٢٠٠	١٠٠٠	٨٠٠	٦٠٠	تكلفة البضاعة المباعة:
٨١٨	٦٨٢	٥٤٥	٤٠٩	المصاريف الإدارية (نفقات الإدارة)
١٠٠	٨٣,٣	٦٦,٦	٥٠	الأرباح
١٠٠	٨٣,٣	٦٦,٦	٥٠	الدخل من العمليات / التشغيل
١٨٢	١٥١,٤	١٢١,١٨	٩١	الأرباح المالية (الفوائد)
٤٠	٣٣,٠٨٢	٢٠,٧٠٧	١٢,٧٥	صافي الدخل قبل الضريبة
١٤٢	١١٨,٣١٨	١٠١,٠٩٣	٧٨,٢٥	الضريبة على الدخل (٢٨٪)
٦٨	٥٦,٧٩٣	٤٨,٥٢٥	٣٧,٥٦٠	صافي الدخل
٧٤	٦١,٥٢٥	٥٢,٥٦٨	٤٠,٦٩	

جدول رقم (٥/٣)
النسب المالية للشركة عن الأربعة سنوات الماضية
(١٩٨٦/١٩٨٣)

١٩٨٦	١٩٨٥	١٩٨٤	١٩٨٣	
				● نسب السيولة
				Liquidity ratios
١,٥٧	١,٦٧	١,٨١	٢,٠٠	(١) نسبة التداول
٠,٨٥	٠,٩	١,٠٠	١,١٤	(٢) نسبة السيولة
				(٣) نسبة السيولة السريعة (نقدية
٠,١٤	٠,٢٠	٠,٣٠	٠,٥٧	ونسبة النقدية / خصوم متداولة)
				Leverage ratios
				● نسب الرقوع والتغطية
١,٠	١,٠٥	٠,٧٥	٠,٦	(٤) المديونية / حق الملكية
٤,٥٥	٤,٥٨	٥,٨٨	٧,١٤	(٥) عدد مرات تغطية الأرباح للفوائد
٢,٢٠	٢,٢٦	١,٩٥	١,٨	(٦) إجمالي الأصول / حق الملكية
١,١	٢,١٨	١,١	١,١	(٧) الأصول الثابتة / حق الملكية
١,١	١,٠٨	٠,٨٥	٠,٧٠	(٨) الأصول المتداولة / حق الملكية
٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٣٨	٠,٣٠	(٩) المخزون / حق الملكية
٠,٥٠	٠,٤٥	٠,٣٣	٠,٢٠	(١٠) الذمم / حق الملكية
٠,١٠	٠,١٣	٠,١٤	٠,٢٠	(١١) نقدية وشبه نقدية / حق الملكية
				● نسب النشاط
				Activity ratios
١,٠٩	١,١٤	١,٢٣	١,٣٣	(١٢) المبيعات / إجمالي الأصول
٢,١٨	٢,١٨٨	٢,١٨	٢,١٨	(١٣) المبيعات / الأصول الثابتة
٢,١٨	٢,٤٠	٢,٨٢	٣,٤٣	(١٤) المبيعات / الأصول المتداولة
٤,٨٠	٥,٢٢	٦,٣٢	٨,٠	(١٥) المبيعات / المخزون
٤,٨	٥,٧١	٧,٢٧	١٢,٠	(١٦) المبيعات / الذمم
٢٤,٠	٢٠,٠٠	١٧,١٣	١٢,٠	(١٧) المبيعات / النقدية وشبه النقدية
				● نسب الربحية
				Profitability ratios
٠,٠٦٢	٠,٠٦٢	٠,٠٦٦	٠,٠٦٨	(١٨) حافة صافي الربح
٠,٠٦٧	٠,٠٧٠	٠,٠٨١	٠,٠٩٠	(١٩) العائد على الأصول
٠,١٤٨	٠,١٥٩	٠,١٥٨	٠,١٦٣	(٢٠) العائد على حق الملكية

١ - الربح عن كل سهم : Earning Per Share (EPS)

تُحسب هذه النسبة بقسمة الربح القابل للتوزيع / عدد الأسهم المصدرة
وبذلك نصل إلى مقدار الربح بعد الضريبة لكل سهم والذي يعتبر مؤشراً
هاماً - حيث يمكن التعرف على مدى التغير في هذه النسبة مع ضرورة الأخذ في
الحبان عند حساب هذه النسبة التغير الذي طرأ على عدد الأسهم المصدرة
وكذلك الحال بالنسبة للربح بعد الضريبة.

يُحسب الربح عن كل سهم من الأسهم العادية وفقاً للنموذج التالي:

الربح عن كل سهم =

$$\frac{\text{الربح بعد الضريبة - توزيعات الأسهم المتأخرة (إن وجدت)}}{\text{عدد الأسهم العادية المصدرة}}$$

ولتوضيح ذلك - نعطي البيانات الآتية للقوائم المالية لشركة النصر
للخزف والصيني لعام ١٩٨٦ . (مثال افتراضي). جدول ٦/٣

* قائمة المركز المالي لشركة الخزف والصيني عن عام ١٩٨٦

القيمة بالآلاف جنيه

الأصول المتداولة:	المخصص المتداولة
٥٠٠ نقدية	٥٠٠ أوراق الدفع
٧٠٠ الذمم	١٥٠٠ كميات مستحقة الدفع
١٥٠٠ المخزون	٢٠٠٠ إجمالي المخصص المتداولة
٣٠٠ مصروفات مدفوعة مقدماً	قروض طويلة الأجل تستحق بعد خمس سنوات وبمعدل فائدة ٥٪
٣٠٠٠ إجمالي الأصول المتداولة	٤٠٠٠
	٦٠٠٠ إجمالي المديونية
الأصول الثابتة	حق الملكية
٩٠٠٠ الأصول الثابتة	للساهمة في رأس المال
٢٠٠٠ (-) الاهلاك	٢٠٠٠ أسهم عادية القيمة الاسمية للمساهمين ٥ جنيه
٧٠٠٠ صافي الأصول الثابتة	٢٠٠٠ أرباح محتجزة
	٤٠٠٠٠ إجمالي حق الملكية
١٠٠,٠٠٠ إجمالي الأصول	١٠٠,٠٠٠ إجمالي المخصص وحز الملكية

قائمة الدخل للشركة عن عام ١٩٨٦
القيمة بالآلف جنيه

المبيعات	٦٠٠٠
تكلفة البضاعة المباعة	٣٠٧٦,٩
مجموع الدخل	٢٩٢٣,١
نفقات التشغيل الثابتة	١٠٠٠
صافي ربح التشغيل (= الربح قبل الفوائد والضرائب)	١٩٢٣,١
الفوائد	(٢٠٠)
الربح قبل الضريبة	١٧٢٣,١
الضريبة على الدخل ٤٨٪	(٨٢٧,١)
صافي الدخل	<u>٨٩٦,٠</u>

ملاحظة: عدد الأسهم المصدرة = ٤٠٠,٠٠٠ سهم عادي، تبلغ التوزيعات ٥٠٪، نسبة السعر السوقي للسهم / الربح عن كل سهم = ١٠.
من البيانات السابقة يتضح أن الربح عن كل سهم من الأسهم العادية، بحسب كما يلي:

$$\text{الربح عن كل سهم} = \frac{٨٩٦}{٤٠٠} = ٢,٢٤ \text{ جنيه}$$

لا يبين هذا الرقم ما إذا كانت كل هذه الأرباح يتم توزيعها بالكامل، أم تحتجز بالشركة أو يتم توزيع جزءه نقداً، ويحتفظ بالباقي لإعادة استثماره بالشركة. ولكن هذا الرقم يعبر عن الربحية لكل سهم من الأسهم العادية، وكفاءة الإدارة في إدارة الأصول والتحكم في النفقات

٢ - قيمة السهم : Price per Share

يقصد بقيمة السهم - السعر السوقي للسهم، فالمفروض أن يعكس هذا السعر - الربحية لكل سهم، فهو متغير - حيث يتوقف سعر السهم على ربحيته،

ونسبة الربح أو التوزيعات لكل سهم إلى القيمة السوقية للسهم نحصل على العائد الذي يحصل عليه المستثمر، فإذا كان معدل العائد المطلوب في السوق على مثل هذا النوع من الاستثمارات ١٠٪، فإن القيمة السوقية للسهم عبارة عن رسملة أرباح السهم بمعدل العائد المطلوب - وبذلك نجد أن السعر السوقي يساوي.

$$\frac{\text{أرباح السهم}}{\text{معدل العائد المطلوب}} = ٢٢.٤ \text{ جنيه} = \frac{٢.٢٤}{\%١٠}$$

٣ - عائد التوزيعات للسهم : Dividend yield

يتم حساب هذا العائد بقسمة التوزيعات المدفوعة للسهم/ السعر السوقي للسهم المصدر، وتعطي هذه النسبة العائد الذي يحصل عليه المستثمر في شكل توزيعات نقدية - ويجب وفقاً للنموذج التالي:

$$\text{عائد التوزيعات} = \frac{\text{التوزيعات}}{\text{السعر السوقي للسهم}} = \frac{١.١٢}{٢٢.٤٠} = \%٥$$

وبمقارنة هذا العائد - بعائد الاستثمارات المماثلة، يمكن الحكم على إمكانية الاستثمار المستقبلية بالشركة.

٤ - نسبة السعر السوقي للسهم/ الربح لكل سهم:

يعطي هذا المعدل عدد المرات التي تضرب في الربح عن كل سهم، بحيث يكون الناتج مساوياً لسعر السهم، ويعني ذلك عدد الجبهات المطلوبة للحصول على جنيه واحد من الأرباح. ويجب هذا المعدل وفقاً للنموذج التالي:

$$\text{علاقة السعر/ الربح} = \frac{\text{السعر السوقي للسهم}}{\text{الربح عن كل سهم}} = \frac{٢٢.٤٠}{٢.٢٤} = ١٠$$

يلاحظ أن هذا المعدل دائماً أكبر من الصفر (إذا كانت الأرباح سالبة - فإن معدل السعر/ الربح لا قيمة له، وبالتالي لا يتم حسابها في هذه الحالة).

وفيد هذا الرقم في عمليات شراء وبيع الأوراق المالية، وبدل ناتج هذه العلاقة على عدد السنوات التي يمكن للمستثمر أن يسترد فيها ما دفعه في السهم.

٥ - معدل أو نسبة التوزيعات النقدية The Payout ratio

يجب هذا المعدل بقسمة توزيعات السهم / الأرباح لكل سهم - يبين ذلك نسبة الأرباح المدفوعة إلى المستثمر في شكل توزيعات - ويتم ذلك وفقاً للنموذج التالي:

$$\text{معدل التوزيعات للسهم} = \frac{\text{توزيعات السهم}}{\text{أرباح السهم}} = \frac{1.12}{2.24} = 0.50$$

ويوجد أسلوب بديل آخر لحساب معدل التوزيعات كما يلي: معدل التوزيعات =

$$(\text{السعر السوقي للسهم} / \text{الربح للسهم}) \times \text{عائد التوزيعات} = 10 \times 0.50 = 5.00$$

نخلص مما سبق أن نسبة أو معدل التوزيعات النقدية للشركة تساوي ٥٠٪ - أي أن الشركة تدفع نصف الأرباح في شكل توزيعات على الملاك. ويلاحظ أن الاتجاه السائد في الشركات الجديدة والنامية، أن تدفع معدل توزيعات منخفضة، نظراً لإعادة استثمار غالبية الأرباح داخل الشركة، بينما في حالة الشركات المستقرة تتراوح التوزيعات بين ٥٠٪، ٧٠٪.

يستخدم المستثمرون النسب السابقة - للتعرف على مدى إمكانية اعتبار الشركة كمجال استثماري ملائم. ويجب على المدير المالي استخدام هذه المعدلات والاستفادة منها لأن من مسؤولياته العمل على أن تكون الشركة كمجال استثماري جذاب.

وأخيراً - نشير إلى بعض الملاحظات الهامة وهي:

١ - بصدد قياس معدل دوران الذمم - من الأنسب أن يكون بيط النسبة - المبيعات الأجلة - وإذا صعب الحصول على هذا الرقم - يستخدم رقم

المبيعات ككل بشرط التأكد من أنه تم حساب النسب المرجعية وفقاً لهذا الأساس، كما يفضل أيضاً بالنسبة للمقام (الذمم) - استخدام متوسط الذمم (الذمم أول المدة + ذمم آخر العام / ٢).

٢ - بصدد قياس معدل دوران المخزون - من الأفضل أن يكون بسط النسبة - تكلفة البضاعة المباعة، وأن يكون مقام النسبة متوسط المخزون السلمي (مخزون أول المدة + مخزون آخر المدة / ٢).

وفي كل الأحوال السابقة - لا بد أن يكون هناك تماثل في القياس في النسب المحسوبة للشركة والنسب المرجعية للصناعة.

استخدام النسب المالية

بالإضافة إلى استخدام النسب المالية في مجال التحليل المالي كما سبق بيانه في الفصل الثالث - نشير هنا إلى مجالين يمكن فيهما استخدام النسب المالية وهما:

- ١ - استخدام النسب المالية في مجال التخطيط المالي للعمليات.
- ٢ - استخدام النسب المالية في مجال التخطيط المالي للموازنة الرأسمالية.

أولاً: استخدام النسب المالية في مجال التخطيط المالي للعمليات:

يمكن للشركة تخطيط الأداء التشغيلي المستقبلي، وكذلك قائمة المركز المالي التقديرية، باستخدام النسب المالية المستهدفة. وتعد النسب المستهدفة من واقع الخبرة والتقدير الشخصي واسترشاداً بالنسب المالية للشركات المماثلة داخل القطاع الصناعي

وليان كيفية استخدام النسب المالية في مجال التخطيط المالي، نفترض أن الشركة العربية للصناعات الالكترونية قررت في نهاية عام ١٩٨٦ - أن تصل بالأداء المالي إلى مستوى الصناعة، وبافتراض أن المبيعات المقدرة للعام القادم تساوي ٢ مليون جنيه (لم يحدث تغير في المبيعات).

ولمعرفة التغيرات التي تحدث نتيجة التغير في المركز المالي للشركة، يمكن إعداد القوائم المالية التقديرية، أي إعداد قوائم المركز المالي والدخل، وتعكس هذه القوائم كل التغيرات الرئيسية التي يجتمل أن تحدث، وتعتبر كأهداف ترغب الشركة الوصول إليها

يوضح الجدول رقم ١/٤ القوائم المالية التقديرية للشركة باستخدام النسب المالية للصناعة.

جدول ١/٤

القوائم المالية التقديرية للشركة العربية للصناعات الالكترونية
(فعل عام ١٩٨٦، والتقديرية لعام ١٩٨٧)

فعل ١٩٨٦	تقديري ١٩٨٧	التغير
الأصول المتداولة:		
٥٠	١٠٠	٥٠
٢٥٠	١٠٠	(١٥٠)
٢٥٠	١٥٠	(١٠٠)
٥٥٠	٣٥٠	(٢٠٠)
٥٥٠	٥٥٠	—
١١٠٠	٩٠٠	(٢٠٠)
إجمالي الأصول		
الحصوم المتداولة:		
٣٥	٣٥	—
٦٥	٦٥	—
٢٥٠	٧٥	(١٧٥)
٣٥٠	١٧٥	(١٧٥)
٢٥٠	١٢٥	(١٢٥)
٥٠٠	٦٠٠	١٠٠
١١٠٠	٩٠٠	(٢٠٠)
إجمالي الحصوم وحقوق الملكية		

(القيمة بالآلاف جنيه)

المبيعات	١٢٠٠	١٢٠٠	-
تكلفة البضاعة المباعة	٨١٨	٨١٨	-
نفقات الادارة	١٠٠	١٠٠	-
الاحلاك	١٠٠	١٠٠	-
الدخل من التشغيل	١٨٢	١٨٢	
الفوائد	٤٠	١٦,٥	(٢٣,٥)
صافي الدخل قبل الضريبة	١٤٢	١٦٥,٥	٢٣,٥
ضرائب الدخل (٤٨٪)	٦٨	٧٩,٤٤	١١,٤٤
صافي الدخل	٧٤	٨٦,٠٦	١٢,٠٦

يلاحظ من الجدول رقم (١/٤)، وجود ثلاثة أعمدة - يشير العمود الأول للموضع الحالي للشركة (قائمة المركز المالي والدخل عام ١٩٨٦) أما العمود الثاني - عبارة عن التقديرات للسنة القادمة بعد الأخذ في الحسبان التغيرات المتوقعة - أما العمود الثالث، يبين الاختلافات أو الفروق بين القوائم الحالية والتقديرية.

كيف تعد القوائم التقديرية :

نشير أولاً إلى أهم التغيرات التي حدثت في القوائم المالية للشركة (المركز المالي الحالي مقارنة بالتقديري)، حيث يتضح أنه أمكن عن طريق الرقابة الجيدة لبند المخزون والذمم، تخفيض هذه البنود بما يعادل ٢٥٠ ألف جنيه، استخدم جزء من هذا المبلغ في بنود التقديرية وشبه التقديرية، أي لتمويل الزيادة في هذا السند بما يعادل ٥٠,٠٠٠ جنيه بحيث أصبح هذا البند ١٠٠,٠٠٠ جنيه بدلاً من ٥٠,٠٠٠ جنيه في المركز المالي الحالي، وقد استخدم المبلغ المتبقي من

تخفيض بنود المخزون والذمم والذي يبلغ ٢٠٠,٠٠٠ جنيه - لتمويل سداد القروض القصيرة الأجل بما قيمته ١٧٥,٠٠٠ جنيه بحيث أصبح رصيد هذا البند ٧٥,٠٠٠ جنيه - واستخدام الباقي ومقداره ٢٥,٠٠٠ جنيه لسداد جزء من القروض الطويلة الأجل - وبذلك يتطلب الأمر تمويل إضافي مقداره ١٠٠,٠٠٠ جنيه أخرى، لتخفيض رصيد القروض الطويلة الأجل، بحيث تصبح ١٢٥,٠٠٠ جنيه، ويتم هذا التمويل الإضافي عن طريق حق الملكية، أي بزيادة رأس المال عن طريق الاكتساب في أسهم جديدة أو من الأرباح، والبند الأول (زيادة رأس المال)، يعتبر من المصادر الخارجية للتمويل تميزاً له عن البند الثاني (الأرباح) - الذي يعتبر مصدره العمليات ويسمى بالتمويل الداخلي (الذاتي). ومن الواضح أن الزيادة في حق الملكية المستهدفة والتي تصل إلى ١٠٠,٠٠٠ جنيه تكفي لتغطية الرصيد المتبقى للسداد المخطط للقروض الطويلة الأجل.

نشير ثانياً، لكيفية تكوين القوائم المالية المستهدفة للشركة، باستخدام النسب المالية - وأنه يمكن باستخدام هذا الأسلوب - اعداد قوائم تقديرية مناظرة لمستويات المبيعات المختلفة غير المستوى المدعنه هذه القوائم، أي عند مستوى مبيعات ١,٢٠٠,٠٠٠ جنيه والمبين بالجدول ١/٤، وليست المشكلة الحقيقية في اعداد القوائم التقديرية، وإنما في مدى سلامة النسب المستهدفة والمستخدمه في اعداد هذه القوائم، وقد استخدم في هذا الشأن نسب الصناعة كنسب مستهدفة لاعدادها. لذلك نركز على عدد من البنود وبصفة خاصة كيفية تكوينها باستخدام النسب المالية فذكرها كما يلي:

١ - يتم تقدير الحجم المستهدف لكل مجموعة من مجموعات الأصل، بقسمة المبيعات (مستوى النشاط) المتوقعة للشركة على نسب النشاط المناظرة للصناعة والخاصة بكل أصل.

$$(١) \text{ اجمالي الأصول التقديري } = \frac{\text{المبيعات المقدرة للشركة}}{\text{مبيعات الصناعة}} \div \frac{\text{المبيعات المقدرة للشركة}}{\text{معدل دوران الأصول للصناعة}}$$

$$1200 \\ = \frac{900 \text{ ألف جنيه}}{1,33}$$

$$\frac{1200}{\text{المبيعات المقدرة}} = \text{(ب) بند الأصول الثابتة التقديري} =$$

$$\frac{2,18}{\text{معدل دوران الأصول الثابتة المستهدف}} = 550 \text{ ألف جنيه}$$

$$\frac{1200}{\text{المبيعات المقدرة}} = \text{(ج) بند الأصول المتداولة المستهدفة} =$$

$$\frac{3,43}{\text{معدل دوران الأصول المتداولة المستهدف}} = 350 \text{ ألف جنيه}$$

$$\frac{1200}{\text{المبيعات المقدرة}} = \text{(د) بند المخزون} =$$

$$\frac{8}{\text{معدل دوران المخزون المستهدف}} = 150 \text{ ألف جنيه}$$

$$\frac{1200}{\text{المبيعات}} = \text{(هـ) بند الذمم وأوراق القبض} =$$

$$\frac{12}{\text{معدل دوران الذمم المستهدف}} = 100 \text{ ألف جنيه}$$

$$\frac{1200}{\text{المبيعات}} = \text{(و) بند النفدية وشبه النفدية} =$$

$$\frac{12}{\text{معدل دوران النفدية وشبه النفدية المستهدف}} = 100 \text{ ألف جنيه}$$

٢ - يحسب حق الملكية المستهدف بقسمة اجمالي الأصول المستهدف والتي تبلغ ٩٠٠ ألف جنيه، على النسب المستهدفة لهذا البند، والتي تناظر نسبة الصناعة (اجمالي الأصول / حق الملكية) كما يلي:

$$\text{حق الملكية المستهدف} = \frac{\text{اجمالي الأصول المستهدف للشركة}}{\frac{\text{اجمالي الأصول}}{\text{حق الملكية}}} = \frac{٩٠٠}{١,٥٠}$$

(الرقم المناظر للصناعة كنسبة مستهدفة للشركة)

= ٦٠٠ ألف جنيه.

٣ - يحسب الرقم الخاص بالفروض ذات الفوائد (القصيرة والطويلة الأجل) بضرب:

$$\text{قيمة حق الملكية المستهدف} \times \left(\frac{\text{المدىونية}}{\text{حق الملكية}} \right) \text{ للصناعة. أي أن:}$$

اجمالي القروض ذات الفوائد = حق الملكية المستهدفة للشركة
القروض القصيرة الأجل + القروض الطويلة الأجل

$$\times \left(\frac{\text{حق الملكية}}{\text{حق الملكية}} \right)$$

حق الملكية



نسبة تغطية حق الملكية لهذا البند

وتسمى بالرفع المالي

$$= ٠,٣٣ \times ٦٠٠,٠٠٠ = ٢٠٠,٠٠٠ \text{ جنيه}$$

٤ - يحسب رقم الخصوم المتداولة المستهدفة بقسمة الأصول المتداولة المستهدفة للشركة (سبق حسابها وبلغت ٣٥٠ ألف جنيه) على نسبة التداول للصناعة.

أي أن:

$$\begin{aligned} & \frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{للشركة}} = \frac{\text{للشركة}}{\text{الأصول المتداولة}} = \frac{\text{للشركة}}{\text{للشركة}} \\ & \frac{300}{200} = \frac{300}{200} \\ & \frac{170 \text{ ألف جنيه}}{200} = \frac{300}{200} \\ & \uparrow \\ & \text{نسبة التداول للصناعة} \end{aligned}$$

٥ - تحسب قيمة القروض القصيرة الأجل ذات الفوائد، بطرح مجموعة أوراق الدفع والمستحقات الأخرى (١٠٠ ألف جنيه) من قيمة الخصوم المتداولة المستهدفة - وهذا الشكل نجد أن مجموع القروض القصيرة الأجل ذات الفوائد المستهدفة.

$$= 170 - 100 = 70 \text{ ألف جنيه.}$$

٦ - تحسب قيمة القروض الطويلة الأجل، بطرح القروض القصيرة الأجل ذات الفوائد، من إجمالي المديونية ذات الفوائد، والتي تبلغ ٢٠٠ ألف جنيه وتحسب كما يلي:

$$\text{القروض طويلة الأجل} = 200 - 70 = 130 \text{ ألف جنيه.}$$

٧ - يعاد حساب الفوائد على القروض القصيرة الأجل بمعدل ٧٪ وكذلك الفوائد على القروض الطويلة الأجل بمعدل ٩٪ (يفرض أن هذه المعدلات لم تتغير) كما يلي:

$$\text{الفوائد على القروض قصيرة الأجل} = 7\% \times 70000 =$$

$$= 4900 \text{ جنيه}$$

$$\text{الفوائد على القروض طويلة الأجل} = 9\% \times 130000 =$$

$$= 11700 \text{ جنيه}$$

$$= 16600 \text{ إجمالي الفوائد المتوقعة}$$

٨ - يعاد حساب بند الضريبة على الدخل بمعدل ٤٨ ٪ وبذلك نصل إلى سند صافي الدخل كما يوضحه الجدول رقم ١/٤ والخاص بالعمليات الجارية والدخل للشركة.

نشير هنا إلى أن استخدام النسب المالية - يقوم على افتراض ضمني - بأن النسب المستهدفة لا تتغير بتغير حجم النشاط للشركة، أي أنه يفترض التناسب بين مستويات الأصل المستهدفة، والمبيعات المقدرة - ولكن هذا الافتراض ليس سليماً بالنسبة لبعض الأنواع من الأصول.

مثلاً: التحليل المين بالجدول ١/٤ يفترض أن المستوى المستهدف لمعدل دوران الأصول = ١,٢٣ (المبيعات / إجمالي الأصول) ويتناسب هذا المعدل مع الحجم الحالي للمبيعات، وهو ١,٢٠٠ ألف جنيه - ولكن إذا تغير حجم المبيعات بحيث يقدر بـ ٥ مليون جنيه فهل يمكن استخدام نفس معدل الدوران المستهدف؟ قد تكون الإجابة بالنفي، لأنه ليس من الضروري زيادة بعض أنواع الأصول بنفس نسبة الزيادة في المبيعات، كما الأصول الثابتة مثلاً، فقد تستخدم نفس الأصول الثابتة عند المستويات المتعددة من المبيعات، وكذلك الحال بالنسبة لبنود النقدية وشبه النقدية، والمخزون السلمي - أي قد لا تزايد هذه البنود بنفس نسبة الزيادة في المبيعات.

نخلص مما سبق أنه يتعين استخدام النسب المالية في إعداد القوائم المالية بحذر إذا كانت الزيادة المتوقعة في المبيعات كبيرة. ويمكن استخدام سب الصناعة، إذا ما كانت هذه النسب مصنفة وفقاً لأحجام الشركات، وهذا أفضل وأدق من استخدام النسب الحالية للشركة أو للصناعة ككل.

ثانياً: استخدام النسب المالية في تخطيط الموازنات الرأسمالية:

Financial planning for capital expenditures by use of ratios:

تستخدم النسب المالية في تقدير التدفق النقدي الإضافي Incremental cash flow الذي يتم إدخاله في عملية التقييم، لمشروعات الانفاق الرأسمالي،

مستخدم أساليب متعددة، والتي منها طريقة صافي القيمة الحالية

تقوم عملية استخدام التدفق النقدي الإضافي في مجال الموازنة الرأسية - على تقدير التدفقات النقدية الخارجة لرأس المال العامل، ثم التدفق النقدي الداخلة لرأس المال العامل نتيجة تنفيذ الاقتراح الاستثماري. ترتبط التدفقات الداخلة والخارجة لرأس المال العامل بالتوسعات الانتاجية، والتي تتطلب زيادة بنود النقدية، والذمم، والمخزون، نتيجة تنفيذ هذا الاقتراح. وقد يتضمن الاقتراح الاستثماري في كثير من الأحوال، إدخال منتجات جديدة، أو عملية إنتاجية مختلفة، أو نظام توزيعي جديد.

وفي مثل هذه الأحوال - يصعب استخدام البيانات التاريخية لتحديد العلاقة بين المخزون، والذمم، وبنود النقدية، وبين المبيعات، نظراً لطبيعة المقترحات الاستثمارية التي تغير من هذه العلاقات، فإذا كان الاقتراح مشابهاً للاستثمارات الحالية - فإنه من المقبول استخدام النسب المالية للشركة لتقدير حجم بنود الأصول النقدية، وأوراق القبض، والمخزون، للاقتراح الاستثماري - بما يوضحه الجدول رقم ٢/٤ المرفق

التطبيق والتفسير لمكونات الجدول رقم ٢/٤

تشكل التسعة صفوف الأولى من الجدول القاعدة الأساسية للمعلومات المطلوبة، لتقدير الاستثمار المبدئي، والتدفق النقدي الصافي بعد الضريبة للعمليات، والمترتب على الاقتراح الاستثماري، ويشير الصف التاسع إلى التدفق الصافي بعد الضريبة، والمترتب على الاقتراح أي المحصلة النهائية للتدفق النقدي الناتج عن اعداد وتشغيل الاستثمار، ولكنه لا يبين التدفق النقدي من رأس المال العامل المترتب على الاستثمار في بداية ونهاية الاستثمار

وليبدأ التدفق النقدي المطلوب، والذي يستخدم في تقييم الاقتراح الرأسمالي - بحجم مستوى وحجم رأس المال العامل الضروري للاستثمار أو

٢ - تحديد حجم الأصول المتداولة التي يتم تمويلها من المصادر الدائمة، فقد يتم تمويل جزء من هذه الأصول من المصادر القصيرة الأجل بزيادة بند أوراق الدفع والقروض القصيرة الأجل - أما الباقي - يتم تمويله من المصادر الدائمة، ولتقدير هذا البند - أي الاحتياجات التمويلية من المصادر الدائمة، لتمويل ذلك الجزء من الأصول المتداولة - يجب أولاً تحديد نسبة التداول المستهدفة للشركة، فقد ترى الإدارة أن النسبة المستهدفة تساوي ٣ بدلاً من ٢ (نسبة الصناعة)، فيقسم الأصول المتداولة على نسبة التداول المستهدفة وهي ٣ - فإنه يمكن التوصل إلى الجزء الذي يتم تمويله عن طريق الخصوم المتداولة (أي ذلك الجزء من الأصول المتداولة المستهدفة الذي يمول عن طريق الخصوم المتداولة). بطرح الجزء الممول من الخصوم المتداولة من الأصول المتداولة فإن الناتج عبارة عن التمويل الدائم المطلوب كما هو موضح بالصف رقم ١١ أي أن الناتج يمثل حجم التمويل الدائم المطلوب.

يتضح من الجدول - أن حجم الأصول المتداولة المستهدف في البداية يساوي ١١٧ جنيه - يتم تمويل جزء منها عن طريق الخصوم المتداولة بما قيمته ٣٩ جنيه وبذلك فإن حجم التمويل المطلوب من المصادر الدائمة لهذا البند = ٧٨ جنيه.

بين الصف رقم ١٢ من الجدول، التدفق النقدي الداخل، والخارج، لبند الأصول المتداولة - وتم حساب هذه القيم بحساب الفرق بين مستويات التمويل للأصل المتداول من المصادر الدائمة في السنة المعنية والسنة السابقة، وفقاً للبيانات المدونة بالصف رقم ١١ مع وضع الإشارة المناسبة (صالية أو موجبة) - فكلما زاد تمويل الأصل المتداول في سنة معينة مقارنة بالسنة السابقة - تطلب تدفق نقدي خارج، وفي حالة العكس، يعني وجود تدفق نقدي داخل، أي استرداد جزء أو كل رأس المال العامل، ويجمع محصلة هذا التدفق كما في الصف رقم ١٢، مع التدفق النقدي المترتب على تنفيذ الاقتراح الاستثماري كما هو موضح بالصف ٩ - تحصل على التدفق النقدي الإضافي بعد الضريبة للاقتراح الاستثماري - كما يوضحه الصف رقم ١٣ - حيث تستخدم الأرقام

الأخيرة في تقييم الاقتراح الاستثماري باستخدام الأساليب الفنية في التقييم.

يتضح مما سبق أن النسب المالية تساعد في إعداد التقديرات الخاصة بالتدفق النقدي لرأس المال العامل الذي يدخل في إعداد الموازنة الرأسمالية - ولكن تخلف أيضاً من انعدام العلاقة المباشرة بين حجم الأصول، ومستوى المبيعات، فالمقترحات الاستثمارية التي قد تؤدي إلى زيادة المبيعات قد لا يترتب عليها زيادة بعض الأصول المتداولة بنفس نسبة الزيادة في المبيعات، لذلك يجب أن تعكس النسب المالية المستخدمة هذه الخاصية.

نقاط الضعف في^(١) النسب المالية:

١ - النسب المالية تعبر عن علاقات بين ظواهر في حالة سكون، أي يوم إقفال قوائم المركز المالي، لذلك فهي لا تظهر التغيرات التي حدثت على مر^١ سنين.

٢ - بعض النسب تعالج في شكل إجماليات، وغالباً ما تكون مفضلة، لأن هذه الإجماليات تختلف في نوعيتها، وتاريخ استحقاقها، كنسبة التداول مثلاً - فالبسط والمقام إجماليات للأصول المتداولة، والخصوم المتداولة.

٣ - تؤثر المعالجة المحاسبية لأي بند من بنود الميزانية، على نتيجة التحليل - فما قد يعتبر أصلاً متداولاً، يعتبره البعض الآخر أصلاً شبه ثابت، وبالتالي قد نصل إلى نتيجتين مختلفتين تماماً من ميزانية واحدة.

٤ - المعالجة المحاسبية لأي بند، يؤثر على الأرباح والخسائر، من الممكن أن تغير النتائج، كما يحدث في تغيير معدلات الإهلاك أو تقويم المخزون، وما يترتب على ذلك من تأثير على مستوى الأرباح.

(١) د. المرادي، سيد. الإدارة المالية - مهن المحاذ القرارات - القاهرة - مكتبة عين شمس.

٥ - لا تكون النسب المالية ذات فائدة إلا إذا قورنت بنسب معيارية، حيث تساعد الأخيرة في تقييم مركز الشركة.

٦ - يتم التحليل على أساس البيانات الدفترية، ولكن الأهم هو التحليل على أساس الفرصة البديلة، باعتبارها جوهر القرار الاقتصادي الرشيد.

٧ - تعد القوائم المالية على أساس ثبات قيمة النقود، والتحليل على أساس هذه الفرض مضللاً، خاصة في أوقات تدهور قيمة النقود.

٨ - يتم إعداد الميزانية في^(١) وقت تكون فيه أعمال الشركة عند أقل مستوى لها، وبذلك يدور صيد النقدية أكبر نسبياً من أرصدة باقي الأصول المتداولة، مما يظهر الشركة في حالة سيولة أكبر منها في الأحوال العادية خلال العام. ومن ناحية أخرى قد يكون هناك اتفاق مع أحد البنوك بالسحب وعلى المكشوف على حساب الشركة الجاري في حدود مبلغ معين، ويعني أن هذا السحب يضاف إلى الرصيد النقدي الحالي، ومن الصعب الحصول على مثل هذا اليان من الميزانية المنشورة - ونخلص إلى أن التقديرة الموضحة بالميزانية أقل من الرصيد الحقيقي المنشور، وبالتالي يجب استبعاد مثل هذه الإضافات قبل التحليل.

(١) عبد الله شوقي حسين، التمويل والإدارة المالية، القاهرة، دار النهضة العربية ١٩٨٣
صفحة ٦٤.

قائمة المصادر والاستخدامات للأموال

سبق أن ذكرنا في الفصل الثالث - أنه يتعين استخدام قائمة تدفق الأموال بجانب التحليل المالي - لذلك نستخدم هذه القائمة لدراسة التدفقات الماضية من أجل معرفة استخدامات الأموال، والطريقة التي تم بها تمويل تلك استخدامات، فهي بالإضافة إلى كونها مفيدة في دراسة الماضي، فهي ضرورية أيضاً عند التخطيط للمستقبل^(١).

فالمقارنة بين عدة ميزانيات متتابعة معها كانت الفائدة المتحققة من ذلك - لا يعتبر بديلاً عن التحليل الدقيق، والمنظم، للتعرف على مصادر واستخدامات الأموال داخل الشركة، بحيث يمكن الوصول إلى مركز مالي متوازن تهدف الإدارة المالية في هذا المجال إلى تحقيق هدف مزدوج

- ١ - الاستخدام الأفضل للأموال التي تحت تصرف الشركة

- ٢ - اللجوء إلى المصادر المناسبة للتمويل

(١) د. افراوي، سيد الإدارة المالية - مرجع سبق ذكره صفحة ١١٥

Bender A & Dumont P. Elément d'analyse financière Genève Edition
Médecine et hygiène 1974 PP 401 104

ولتقييم الإدارة المالية وفقاً لهذا الهدف - فإنه يتطلب .

١ - التعرف على حركة الأموال خلال العام، بحيث يمكن تحليل هذه التدفقات، وتقييم وتقد السياسة للتبعية، وقبل التعرض لهذه النقطة بالتفصيل - فإن الأمر يتطلب تحديد مفهوم التدفق المالي.

يعبر التدفق المالي عن كل مصدر واستخدام للأموال - بهذا الشكل - يعتبر التدفق المالي، أشمل وأوسع من التدفق النقدي Flux de trésorerie حيث قد لا يرتبط التدفق المالي، بحدوث تدفق نقدي، ف شراء البضاعة بالأجل مثلاً، يترتب على هذه العملية تدفقاً مالياً، ولكن لا يحدث التدفق النقدي إلا وقت السداد للقيمة، والعكس - حيث يترتب على التدفق النقدي، تدفقاً مالياً - فالتقديرة الداخلة أو الخارجة، تشكل وفقاً للعملية استخداماً أو مصدراً للأموال أي حدوث تدفق مالي وفقاً للمفهوم.

كما سبق يتضح أن أي تغير في الاستخدامات والمصادر كما تظهره قوائم المركز المالي في لحظة معينة - يمثل تدفقاً مالياً - وقد يلاحظ أحياناً أن بعض التدفقات المالية، لا تؤثر على إجمالي الموارد المستمرة في الشركة، أي إجمالي الميزانية - مثال ذلك سداد قروض قصيرة الأجل من الأموال التي يحصل عليها المشروع من إصدار قرض طويل الأجل - فهذه العملية تحلل إلى نوعين متميزين من التدفقات المالية هما :

١ - استخدام الأموال ← لسداد القروض قصيرة الأجل

٢ - مصدر الأموال ← إصدار القروض الطويلة الأجل

ومن الأمور التي يجب معرفتها - أنه لا بد من توازن المصادر والاستخدامات للأموال عن الفترة موضع الدراسة - فأي استخدام للأموال - لا بد من تمويله بالكامل لحظة هذا الاستخدام - مثال ذلك، شراء آلة نقداً - حيث تتم هذه العملية كما يلي

١ - استخدام الأموال (زيادة الأصول الثابتة قيمة الآلة المشتراة).

٢ - مصدر الأموال (تخفيض بند التقديس بقيمة الآلة المشتراة).

أما إذا تمت عملية الشراء بدون دفع القيمة نقداً - فإن مصدر الأموال، يتحدد من خلال زيادة المديونية. ونعطي مثلاً آخر كييع البضاعة نقداً وببيع - حيث تبدو هذه العملية كما يلي:

١ - استخدام الأموال (زيادة بند التقديس).

٢ - مصدر الأموال والذي يتكون من جزئين:

(أ) تخفيض المخزون السلمي، بقيمة تكلفة البضاعة المباعة.

(ب) زيادة حق الملكية، بقيمة الربيع، الناتج عن عملية البيع، ويعادل الفرق بين ثمن ابيع، وتكلفة البضاعة المباعة.

يتحدد هدف هذا الفصل في تحليل التدفقات المالية المترتبة على نشاط الشركة، وعرض طريقة يمكن بها بيان هذه التدفقات، باستخدام قوائم المركز المالي، وتصنيف هذه التدفقات، حسب كونها تمثل مصادر، أو استخدامات، وسن أن تبدأ أولاً، ببيان كيفية إعداد قائمة الأموال المبدئية، ثم القائمة الشاملة للمصادر والاستخدامات، ثم قائمة التمويل Tableau de financement وأخيراً تكوين القائمة الإجمالية للتدفقات المالية.

أولاً: القائمة المبدئية لمصادر واستخدامات الأموال:

تسمى هذه القائمة أيضاً بقائمة التغيرات في القيم، ويتطلب لإعداد هذه القائمة، استخدام قائمتين متابعتين للمركز المالي، ولا يشترط أن تكون الفترتان اللتان أعدت عنهما هاتين الميزانيتين متساويتين، فالهم فقط أن تكون الميزانيتان لشركة واحدة^(١) ومتابعتان.

(١) د. عبيد، عاطف - الإدارة المالية - القاهرة - دار النهضة العربية - ١٩٨٢ صفحة ٣٥.

Bender A. & J. Dumont P., op. cit., P. 104.

يتم بعد ذلك حساب التغيرات بالزيادة أو النقص في كل بند من البنود المدفون والمتناظرة بالقائمتين، ثم تصف هذه التغيرات إلى مصادر، واستخدامات، بحيث يخضع هذا التصنيف لمجموعة من القواعد، نلخصها فيما يلي^(٣).

١ - الزيادة في أي بند من بنود الأصول - تمثل استخداماً للأموال.

٢ - القاعدة المكية للقاعدة الأولى، وهي اعتبار النقص في أي بند من بنود الأصول - مصداً للأموال.

٣ - الزيادة في أي بند من بنود الخصوم، وحقوق الملكية، تمثل مصداً للأموال.

٤ - القاعدة المكية للقاعدة الثالثة - وهي اعتبار النقص في أي بند من بنود الخصوم، وحقوق الملكية، تمثل استخداماً للأموال.

المبادئ السابقة كما سبق أن ذكرنا من أن أي تغير في استخدامات ومصادر الأموال، إنما يمثل تدفق للأموال، وأيضاً نجد أن مجموع الاستخدامات، تساوي مجموع المصادر، بحيث نصل إلى مجموع التدفقات المالية، وذلك بالتالي للتحليل المبدئي للسياسة المالية التي اتبعتها الشركة خلال الفترة المذكورة.

ولبيان كيفية إعداد هذه القائمة - تعطي ميزانيتان افتراضيتان للشركة المتحدة للغزل والنسيج، كما يبينهما الجدول رقم ١/٥ ثم قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية من واقع التغيرات في بنود الميزانية.

جدول رقم ١/٥ :

قوائم المركز المالي للشركة المتحدة للغزل والنسيج قبل توزيع الأرباح
للفتحات ١٩٨٥ / ١٩٨٦ .
(القيمة بالآلف جنيه)

التدفق المالي (التغيرات)		١٩٨٥	١٩٨٦	
استخدامات	مصادر			
٦	—	٤٨	٥٤	النقدية
—	٦	٢٣٠	١٢٤	الذمم
٢٨	—	٤٢٢	٤٥٠	المخزون
٢٢	—	٤٠٠	٤٢٢	الأصول الثابتة
		١٠٠٠	١٠٥٠	إجمالي الأصول
—	٥	٤٥	٥٠	الموردون
	—	٣٠	٢٠	مخصصات الضرائب
	١٣	١٦٠	١٧٣	دائنون متنوعون
—	١٥	١٥٢	١٦٧	بنوك دائنة
٤٠	—	٢٠٠	١٦٠	قروض طويلة الأجل
—	٢٠	٢٠٠	٢٢٠	رأس المال
—	٣٤	١٩١	٢٢٥	الاحتياطيات
—	٢	٣	٥	أرباح مرحلة
—	١	٢٩	٣٠	أرباح العام القابلة للتوزيع
٩٦	٩٦	١٠٠٠	١٠٥٠	الإجمالي للخصوم
				وحقوق الملكية

بعد حساب التغيرات في البنود المختلفة، للأصول، والخصوم، تعد قائمة المصادر والاستخدامات المبدئية، بتصنيف هذه التغيرات حسب كونها مصادر، أو استخدامات، وفقاً للقواعد الأربعة السابق الإشارة إليها. ويوضح

الجدول رقم ٥/٢ قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية كما يلي :

جدول رقم ٢/٥

قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية للأموال، للشركة

المتحلة للفرز والنسيج عن عام ١٩٨٦

(القيمة بالآلف جنيه)

المصادر:

٦	- تخفيض الذمم
٨	- زيادة الموردون
١٣	- زيادة الدائنون
١٥	- زيادة البنوك الدائنة
٢٠	- زيادة رأس مال الشركة
٣٤	- زيادة الاحتياطات
٢	- زيادة الأرباح المرحلة
١	- زيادة لأرباح العام
<u>٩٦</u>	مجموع المصادر
	الاستخدامات
٦	- زيادة النقدية
٢٨	- زيادة المخزون
٢٢	- زيادة الأصول الثابتة
٤٠	- تخفيض القروض طويلة الأجل
<u>٩٦</u>	مجموع الاستخدامات

تعتبر القائمة السابقة إجمالية للتدفقات المبدئية المستخلصة من المقارنة البسيطة للبند التي تتضمنها بنود الميزانيتان، وبذلك لا تصلح للتحليل المتعمق لتدفق الأموال - في بعض هذه البنود لا تمثل حقيقة التدفقات المالية الفعلية التي حدثت خلال الفترة، بالنسبة لهذا العنصر، كالزيادة في الاحتياطات، مثلاً، أو صافي الربح. لذلك يتطلب الأمر تعديل القائمة المبدئية قبل استخدامها كأداة

للحكم على السياسة المالية للشركة، وتساعد هذه التعديلات في الحصول على القائمة الشاملة لمصادر واستخدامات الأموال.

الانتقال من القائمة المبدئية إلى القائمة الشاملة لمصادر واستخدامات الأموال:

من الناحية النظرية - فإن التعديلات التي يمكن إدخالها على القائمة المبدئية للأموال لا حصر لها - وهي بلا شك ذات أهمية، ولكن نوعية المعلومات التي يمكن الحصول عليها - تحدد شكل ونوع ومجال التعديل، خاصة تلك المتاحة أمام المحلل الخارجي - وبصفة عامة - يمكن تحديد أهم النواحي التي يشملها التعديل فيما يلي:

١ - الأخذ في الحسبان الزيادة الفعلية في رأس المال:

من الملاحظ أنه عند زيادة رأس المال - فإن سعر الإصدار للسهم الجديد وفي أغلب الأحوال، أكبر من القيمة الاسمية للسهم، ويمثل الفرق بين سعر الإصدار للسهم والقيمة الاسمية له، علاوة الإصدار Prime à l'émission ويتم معالجة هذه العلاوة محاسبياً، بإضافة هذه العلاوة، إلى الاحتياطي القانوني^(١)، وبذلك نجد أن المبلغ الفعلي الذي حصلت عليه الشركة من عملية الإصدار، تم تسجيله تحت بندين مختلفين هما:

(أ) سجل تحت حساب رأس المال - القيمة الاسمية للأسهم.

(ب) قيدت علاوة الإصدار، تحت حساب الاحتياطيات (بصفة خاصة تحت بند الاحتياطي القانوني).

(١) وفقاً للمادة ٩٤ من قانون الشركات الساعمة وتضاف قيمة علاوة الإصدار إلى الاحتياطي القانوني حتى يبلغ ما يساوي نصف قيمة رأس المال المصدر - أما ما يريد من ذلك من صالغ العلاوة فتكون منه احتياطي خاص، وللجمعية العمومية العامة بناء على اقتراح مجلس الإدارة أن تقر: سواء ما يروونه في صالح الشركة على ألا يجوز توزيعه كربح.

من وجهة النظر المالية البحتة - فإن هذا التوزيع المحاسبي غير منطقي - فالزيادة في رأس المال (فيما عدا تلك المترتبة على تجميد الاحتياطيات وتوزيع أسهم مجانية) ذات مصدر تمويل خارجي. أما الاحتياطيات، فمصدرها الأساسي الأرباح حيث تشكل لحظة توزيع الأرباح، ولذلك فهي تمثل المصدر الداخلي للتمويل، وفقاً لذلك - يجب تعديل وتصحيح هذا الوضع، الذي ينشأ عن التسجيل المحاسبي. بحيث توضع هذه الأموال المترتبة على الزيادة النقدية في رأس المال تحت بند واحد، أي تحت بند زيادة رأس المال، بحيث يشمل القيمة الإسمية^(١) للأسهم المصدرة + علاوة الإصدار.

ويمكن معرفة قيمة علاوة الإصدار - بالرجوع إلى تقرير مجلس الإدارة - بفرض أن هذه العلاوة تبلغ ٣٠ ألف جنيه، بذلك نجد أن مجموع الأموال التي حصلت عليها الشركة من عملية زيادة رأس المال تساوي ٥٠,٠٠٠ جنيه (٢٠,٠٠٠) الزيادة الإسمية في رأس المال + ٣٠,٠٠٠ جنيه علاوة الإصدار).

وفقاً لذلك يتم تعديل بنود الزيادة في رأس المال والاحتياطيات في قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية، بطرح ٣٠,٠٠٠ جنيه (قيمة علاوة الإصدار) من حساب الاحتياطيات، وإضافة هذا المبلغ إلى حساب الزيادة في رأس المال - وبالرجوع إلى القائمة المبدئية لمصادر واستخدامات الأموال نجد أنه مدون بها ما يلي:

الزيادة في رأس المال الإسمي	٠٠٠	٢٠	جنيه	مصدر
زيادة الاحتياطيات	٠٠٠	٣٤	جنيه	مصدر

فتصبح هذه البنود بعد إجراء التعديلات كما يلي:

الزيادة في رأس المال	٠٠٠	٥٠	جنيه	مصدر
الزيادة في الاحتياطيات	٠٠٠	٤	جنيه	مصدر

نخلص من هذا - أن الزيادة الباقية في الاحتياطيات وقدرها ٤٠٠٠ جنيه،

(١) حدد القانون القيمة الإسمية للسهم بما لا يقل عن ٥ جنيه ولا يتجاوز ١٠٠٠ جنيه (مادة ٦ من قانون الشركات المساهمة).

مصدرها الأساسي الأرباح أي ذات مصدر داخلي - وبذلك أمكن تصيف مصادر الأموال حسب المصادر الفعلية لها

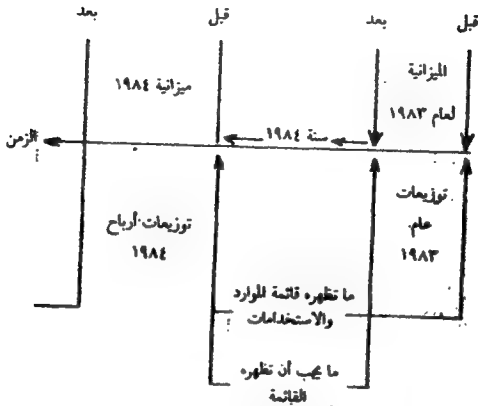
٢ - معالجة الجوانب الخاصة بالربح والتوزيعات:

يتضح من العرض السابق، أن التغيرات الصافية في الاحتياطيات - نشأت نتيجة توزيع الربح - حيث أمكن حجز جزء من هذه الأرباح، ووضعها تحت بند الاحتياطيات. لذلك يتطلب الأمر التعرض للربح ذاته، باعتباره مصدراً للتدفق المالي على خلاف ما تظهره القائمة المبدئية لمصادر واستخدامات الأموال. وتكمن المشكلة في التغيرات التي تحدث في الاحتياطيات كما تظهرها القائمة، والتي مصدرها كلها أو جزء منها - توزيع الربح للسنة السابقة. ويضاف إلى ما سبق - العرف السائد - الخاص بدفع التوزيعات - فالتوزيعات التي تدفع خلال العام، ما هي إلا توزيعات العام السابق - لذلك من المهم معرفة ما إذا كانت الميزانيات التي يعد عنها القائمة المبدئية للموارد والاستخدامات، معدة قبل أو بعد دفع التوزيعات.

وتستخدم في هذا المجال الميزانيات قبل توزيعات الربح - بحيث يمكن تصوير هذا الوضع بيانياً بالشكل رقم ١/٥ المرفق.

يوضح الشكل ما تظهره قائمة الموارد، والاستخدامات إذا كانت القوائم معدة قبل التوزيعات، وبذلك تكون التغيرات في بنود الاحتياطيات، ناتجة عن توزيع أرباح العام السابق - لذلك يجب استبعادها من القائمة. ولتحقيق هذه الغاية، لا بد من معرفة التوزيعات.

شكل ١/٥
تصوير الميزانيات قبل توزيع الربح



بفرض أن توزيعات عام ١٩٨٥ كما يلي:

٢٩	الف جنيه	صافي الربح
٣	الف جنيه	ربح مرحل عن عام سابق
<u>٣٢</u>		
٢٣	الف جنيه	التوزيعات
٤		احتياطات
<u>٢٧</u>		
<u>٥</u>		أرباح مرحلة

وبذلك يتضح أن تحقق الأرباح في عام ١٩٨٦ ودفع التوزيعات^(١) التقديرية

(١) تشمل التوزيعات الخاصة بأسهم رأس مال، ومكافآت الإدارة، وبنك ساصر الاجتماعي، وحصة العاملين التقديرية في الربح، وأي توزيعات نقدية أخرى.

لعام ١٩٨٥ خلال عام ١٩٨٦ - ترتب على هذه العمليات حدوث تدفقات مالية خلال عام ١٩٨٦ - ويمكن إظهار هذه التدفقات كما يلي :

القيمة بالآلف جنيه

أرباح عام ١٩٨٦	٣٠	مصدر
(-) توزيعات نقدية عن عام ١٩٨٥		
دفعت خلال عام ١٩٨٦	٢٣	استخدام
	<u>٧</u>	(مصدر)

ويتم إدخال هذه التعديلات بالقائمة المبدئية للموارد - والاستخدامات، ومن الناحية الحسابية - نجد أن التغيرات الصافية في بنود حقوق الملكية، كما تظهرها القائمة المبدئية للموارد والاستخدامات، تساوي الفرق بين التدفقات المالية الفعلية التي نرغب في إحلالها محل التغيرات الصافية في أرصدة حق الملكية فقد انضغ أن :

القيمة بالآلف جنيه

أرباح عام ١٩٨٦	٣٠	مصدر
توزيعات عام ١٩٨٥	٢٣	استخدام
دفعت خلال ١٩٨٦	—	
التغير الصافي	<u>٧</u>	مصدر

- التغيرات في بنود حق الملكية كما تظهرها القائمة المبدئية للموارد والاستخدامات، (مصدر التغير في بنود حق الملكية ذات المصدر الداخلي) هي :

القيمة بالآلف جنيه

زيادة الاحتياطيات	٤	مصدر
زيادة الأرباح المرحلة	٢	مصدر
زيادة أرباح العام	<u>١</u>	مصدر
	<u>٧</u>	مصدر

أي أن التغير الصافي في حق الملكية ذات المصدر الداخلي = ٧ آلاف

جنيه، وتشكل مصدراً للأموال، لذلك يجب استبعاد التدفقات المالية التي لم تتم خلال عام ١٩٨٦، باستبعاد التغيرات في الاحتياطيات، والربح المرحل، أما التغير في الربح فإنه لا يمثل تدفق مالي وإنما هو عبارة عن الفرق بين تدفقين (أرباح ١٩٨٦، أرباح ١٩٨٥).

المهدف هو إعداد قائمة الموارد والاستخدامات، باستخدام ميزانية ١٩٨٥ بعد التوزيعات، وميزانية ١٩٨٦ قبل التوزيعات. وبذلك يمكن التوصل إلى قائمة الموارد والاستخدامات بعد الأخذ في الحسبان التعديلات السابقة، (الزيادة في رأس المال، توزيعات أرباح ١٩٨٥ خلال عام ١٩٨٦) كما يلي:

المصدر القيمة بالآلف جنيه

٦	- تخفيض القمم
٥	- زيادة المودون
١٣	- زيادة الدائون
١٥	- زيادة القروض المصرفية
٥٠	- زيادة رأس المال
٣٠	- أرباح عام ١٩٨٦
<u>١١٩</u>	إجمالي المصادر

الاستخدامات

٦	- زيادة التقديرة
٢٨	- زيادة المخزون
٢٢	- زيادة الأصول الثابتة
٤٠	- تخفيض قروض طويلة الأجل
٢٣	- توزيعات نقدية خلال عام ١٩٨٦
	(خاصة بعام ١٩٨٥)
<u>١١٩</u>	إجمالي الاستخدامات

٣ - تعديل بند الأصول الثابتة:

يظهر بقائمة المركز المالي - صافي الاستثمارات في الأصول الثابتة، وذلك

بعد خصمخصصات الاهلاك، وبالتالي إذا باعت الشركة أحد الأصول الثابتة خلال العام - يتم معالجة هذه العملية بتنزيل قيمة البيع من الأصل، بجعل حساب الأصل الثابت دائماً بشمن بيع الأصل.

ويمكن تصوير عملية بيع الأصل وحركة الأموال المترتبة على ذلك، ورسيد الأصول الثابتة آخر العام كما يلي:

xx	صافي الأصول الثابتة أول العام
xx	+ مشتريات الأصول الثابتة
xx	(-) المبيعات من الأصول الثابتة (بالقيمة الدفترية)
xx	(-) اهلاك العام
xx	صافي الأصول الثابتة آخر العام

لا تظهر قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية، إلا الفرق بين صافي الأصول الثابتة أول وآخر العام، ولا يساوي هذا الفرق إجمالي الاستثمار في هذا البند، حيث لا يتضمن مشتريات الأصول الجديدة خلال العام. ويمكن بالتسلوب التالي حساب إجمالي الاستثمارات في بند الأصول الثابتة، وهو ما يجب أن يدخل في قائمة الموارد والاستخدامات، بحيث يمل إجمالي الاستثمارات في الأصول الثابتة بدلاً من صافي الاستثمارات في هذا البند، كما نبينه قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية.

xx	صافي الأصول الثابتة آخر العام
	(كما هو مبين في ميزانية ١٩٨٦)
	(-) صافي الأصول الثابتة أول العام
xx	(كما هو مبين بميزانية ١٩٨٥)
	التغيرات الصافية في هذا البند كما
xx	تظهره قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية
xx	(+) اهلاك العام
xx	(+) مبيعات العام بالقيمة الدفترية
xx	إجمالي الاستثمارات الثابتة

يكفي إضافة إهلاك العام، والمبيعات من الأصول الثابتة بالقيمة الدفترية، إلى التغيرات الصافية في الأصول الثابتة (كما تظهرها قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية) لتحصل على إجمالي الاستثمارات في الأصول الثابتة (حيث يمثل الفرق هنا بين الصافي والإجمالي - المبلغ الفعلي الذي استخدم في شراء أصول ثابتة جديدة لأغراض المحافظة على الطاقة الانتاجية، وللحفاظ على توازن القائمة - تضاف الأموال الناتجة عن بيع الأصول الثابتة، وكذلك الجزء الناتج عن التمويل الداخلي والممثل في خصصات الإهلاك في جانب المصادر.

وبالرجوع إلى المثال الافتراضي - بفرض أن إهلاك العام كما تظهره قائمة الدخل هو ٤٠,٠٠٠ جنيه وأن المبيعات من الأصول الثابتة خلال العام = صفر - فيمكن حساب إجمالي الاستثمارات الثابتة كما يلي:

القيمة بالآلف

التغيرات الصافية في الأصول الثابتة،	
كما تظهرها قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية	٢٢
+ إهلاك العام	٤٠
(+) مبيعات الأصول الثابتة (بالقيمة الدفترية)	<u>صفر</u>
إجمالي الاستثمارات في الأصول الثابتة	
عام ١٩٨٦	<u><u>٦٢</u></u>

وبالرجوع إلى قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية نجد أن:

القيمة بالآلف جنيه

الزيادة في الأصول الثابتة	
(التغيرات الصافية)	٢٢ استخدام
وبذلك تكون الاستثمارات في	
هذا البند كما يلي:	
إجمالي الاستثمارات في الأصول الثابتة	٦٢ استخدام
إهلاك العام	٤٠ مصدر

أي أن الفرق بين البندين - هو ما تظهره قائمة المواد والاستخدامات

المبدئية (٦٢,٠٠٠ - ٤٠,٠٠٠ = ٢٢٠٠٠ جنيه وذلك يظل التوازن قائماً بين المصادر والاستخدامات.

ثانياً : قائمة الموارد والاستخدامات الشاملة :

بعد إجراء التعديلات السابقة على قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية - يمكن إعداد قائمة الموارد والاستخدامات المعدلة (الشاملة) عن عام ١٩٨٦ . ويكفي إدخال التعديلات الثلاثة السابقة على قائمة الموارد والاستخدامات المبدئية ، للتوصل إلى القائمة الشاملة . (هذه التعديلات هي الخاصة بزيادة رأس المال ، توزيعات الأرباح ، الاستثمارات المالية في الأصول الثابتة) ونظهر القائمة الشاملة كما يلي :

القيمة بالآلاف جنيه

المصدر	
٦	- تخفيض المصمم
٥	- زيادة المودون
١٣	- زيادة الدائنون
١٥	- زيادة القروض المصرفية
٥٠	- زيادة رأس المال
٣٠	- أرباح عام ١٩٨٦
٤٠	- اهلاك عام ١٩٨٦
<u>١٥٩</u>	اجمالي المصادر
الاستخدامات	
٦	- زيادة التقديرة
٢٨	- زيادة المخزون
٦٢	- إجمالي الاستثمارات في الأصول الثابتة
٤٠	- تخفيض القروض طويلة الأجل
٣٣٠	- التوزيعات التي تمت خلال عام ١٩٨٦
<u>١٥٩</u>	اجمالي الاستخدامات

يلاحظ أن البندين الأخيرين في جانب المصادر من القائمة وهما أرباح عام ١٩٨٦، واحلاك هذا العام، يكونان التدفق النقدي لعام ١٩٨٦ والذي يسوي إجمالي التمويل الداخلي (الفاتي).

ويمكن للمحلل المالي إجراء المزيد من التعديلات على القائمة الشاملة للمصادر والاستخدامات لتحسينها، ولتصبح أكثر فائدة، ولا شك أن تعديل هذه القائمة وفقاً لطبيعة المصادر والاستخدامات يجعلها أكثر مفعلة.

ثالثاً: قائمة التمويل:

يمكن تحسين قائمة الموارد والاستخدامات الشاملة من حيث عرض البنود التي تتضمنها بطريقة تحقق الاستفادة القصوى، وذلك بإعادة عرض وترتيب البنود بحيث تحول القائمة الشاملة إلى ما يسمى بقائمة التمويل Tableau de financement وقد تعرض هذه القائمة الأخيرة بعدة طرق، ويتوقف الأسلوب المختار للمعرض، على ما يرغب المحلل المالي في إبرازه، وتظهر هذه القائمة كما يلي:

قائمة التمويل:

(القيمة بالآلاف جنيه)

١٩٨٦	التدفق النقدي لعام ١٩٨٦
٢٣	(-) التوزيعات النقدية المدفوعة خلال عام
	١٩٨٦ والحاصة بعام ١٩٨٥
٤٧	التمويل الداخلي (الذاتي)
٥٠	+ الزيادة في رأس المال
	التمويل الداخلي والخارجي عن طريق
٩٧	حقوق الملكية
	+ الزيادة في القروض طويلة الأجل

(*) يتكون التدفق النقدي الصافي عن عام ١٩٨٦ من السد الحاصة بأرباح ١٩٨٦. والتي تلغ ٤٠.٠٠٠ + ٣٠.٠٠٠ (احلاك العام).

	+	بيع الأصول الثابتة
<u>(١) ٩٧</u>		إجمالي التمويل الدائم
<u>١٥</u>		زيادة القروض المصرفية
١٣	+	زيادة قروض من الغير
٥	+	زيادة مودعون
٦	+	تخفيض الذمم
<u>(٢) ٣٩</u>		مجموع التمويل القصير الأجل
<u>(٢+١) ١٣٦</u>		مجموع مصادر التمويل
٦٢		إجمالي الاستثمارات في الأصول الثابتة
<u>٤٠</u>	+	مصادر القروض الطويلة الأجل
<u>(٣) ١٠٢</u>		إجمالي الاستخدامات الطويلة الأجل
<u>٢٨</u>		زيادة للخزون السلمي
٦	+	زيادة التقديرات
<u>(٤) ٣٤</u>		مجموع الاستخدامات القصيرة الأجل
<u>(٤+٣) ١٣٦</u>		إجمالي الاستخدامات

يساعد العرض السابق في إظهار هيكل الاستثمارات والتمويل من حيث:

١ - تم تصنيف الاستثمارات، وفقاً لعنصر الزمن، فقد تم تصنيفها إلى استثمارات دائمة، وأخرى مؤقتة، أي قصيرة الأجل.

ويمكن بالتالي التمييز بين الاستثمارات المتعلقة بالتشغيل، والاستثمارات الأخرى.

٢ - تم تصنيف إجمالي التمويل إلى بنود مختلفة، التمويل الداخلي، التمويل الخارجي، التمويل الدائم، التمويل القصير الأجل، سواء عن طريق الملاك أو الغير.

٣ - بفضل هذا التصنيف - أمكن قياس التغير في رأس المال العامل fonds de roulement، ويمثل هذا التغير في الفرق بين التمويل الدائم financement permanent، والاستخدامات الطويلة الأجل. وبذلك تسمح القائمة بتحليل طبيعة، وأسباب، هذه التغيرات.

ومن الأفضل اعداد قوائم التمويل عن عدة سنوات، وتشكل هذه القوائم أساس التحليل على ضوء التدفقات المالية، بحيث يمكن الكشف عن:

(أ) وجود أو عدم وجود ميساة للاستثمار والتمويل.

(ب) التغير في سياسة الاستثمار - بالاسراع أو البطء في الاستثمار، من خلال التمويل التدريجي لمكونات الأصول.

(ج) التعديل الذي طرأ على سياسة التمويل، يتضح ذلك، من الاعتماد على القروض في التمويل واللجوء إلى سوق المال.

بالرجوع إلى قائمة التمويل وتحليلها، يمكن استخلاص النتائج التالية:

١ - يوجه الجانب الأكبر من الاستخدامات نحو الاستثمارات الطويلة الأجل، والتي تمثل في للاستثمارات الاجمالية في الأصول الثابتة، واستهلاك القروض الطويلة الأجل، وتشكل هذه البنود الجانب الأساسي من الاستخدامات.

٢ - يبدو التباين في إجمالي التمويل - حيث تتكون المصادر الدائمة من بندين هما التمويل الداخلي (٤٧ ألف جنيه)، وزيادة رأس المال (٥٠ ألف جنيه) ويشكل التمويل القصير الأجل الباقي (٣٩ ألف جنيه).

٣ - برغم أن الشركة استهلكت جزء من القروض الطويلة الأجل، ولم يتم ذلك عن طريق إصدار قرض جديد طويل الأجل، وإنما أصدرت أسهم جديدة، وبذلك نجد أن التمويل عن طريق حقوق الملكية أكبر من المدفوعات لسداد القروض الطويلة الأجل، وأدى هذا إلى التغير في هيكل التمويل الدائم.

٤ - أن التمويل الداخلي (الذاتي)، لا يكفي لتمويل الاستثمارات في الأصول الثابتة - لذلك تطلب الأمر زيادة رأس المال.

٥ - عدم كفاية المصادر الدائمة لتمويل بالمقارنة بالاستخدامات الصرية.

الأجل، (٩٧,٠٠٠ جنيه مقابل ١٠٢,٠٠٠ جنيه) - ويشير هذا إلى نقص رأس المال العامل بمقدار الفرق، أي بما يساوي ٥٠٠٠ جنيه.

القائمة الاجالية لتدفقات الأموال :

Tableau recapitulatif des flux de fonds:

لا تظهر قائمة التمويل كل التدفقات المالية التي تحدث داخل المشروع، ابتداءً من رقم المبيعات، وشراء المواد، والأجور لذلك من المفيد مقارنة هذه التدفقات بما تظهره قائمة التمويل حتى يمكن الحكم بدقة على أهمية الاستثمارات المحققة، ومقارنة حجم الاستثمارات الثابتة، بالنفقات على الأبحاث... الخ.

لذلك من الأفضل، ضم حساب العمليات إلى قائمة التمويل، في قائمة حجة، تسمى بالقائمة الموحدة لتدفقات الأموال، يفرض أن حساب العمليات عن عام ١٩٨٦ كما يلي:

حساب العمليات للشركة ٠٠٠ عن عام ١٩٨٦ هي كما يلي:

(القيمة بالآلاف جنيه)

١٠٠٠	المبيعات
٦٠٠	التكاليف المتغيرة للعمليات
٤٠٠	مجمّل الحافّة
٢٨٠	(-) النفقات التقديرية للعمليات
٤٠	(-) غصصات الإهلاك عن العام
٨٠	الدخل قبل الفوائد والضرائب
٣٠	(-) الفوائد
٥٠	الدخل قبل الضريبة
٢٠	الضريبة قبل الضريبة ٤٠٪
٣٠	صافي الدخل

تبدو القائمة الموحدة الاجمالية لتدفقات الاموال، كما يلي:

(القيمة بالآلاف جنيه)

١٠٠٠	المبيعات
٦٠٠	التكاليف المتغيرة للمبيعات
<u>٤٠٠</u>	مجمّل الحافّة
٢٨٠	التدفقات النقدية للعمليات
٣٠	الفوائد
<u>٢٠</u>	الضرائب
٢٣٠	
<u>٧٠</u>	التدفقّ النقدي Cash-Flow
٢٣	(-) التوزيعات النقدية خلال عام ١٩٨٦
٤٧	التمويل الداخلي
<u>٥٠</u>	→ الزيادة في رأس المال
<u>(١) ٩٧</u>	التمويل الدائم
	(-) الاستخدامات الطويلة الأجل
٦٢	استثمارات في الأسهم
<u>٤٠</u>	استثمارات في العقارات الثابتة
	سداد قروض طويلة الأجل
(٢) ١٠٢	
<u>(٥)</u>	(٢) = (١ - ٢) (٣)
	التغير الصافي في رأس المال العامل
	التمويل القصير الأجل
٦	تخفيض الذمم
٥	زيادة المردودون
١٣	زيادة الدائرون
<u>١٥</u>	زيادة القروض المصرفية
٣٩	مجموع التمويل من المصادر قصيرة الأجل
<u>(٤)</u>	
<u>[٣ - ٤] = (٥) ٣٤</u>	
٢٨	(-) الزيادة في المخزون (استخدام قصير الأجل)
	الزيادة في سند النقدية (الرصيد كما تظهره
<u>٦</u>	القائمة المبدئية للأموال]

يستخلص من القائمة الموحدة الاجمالية لتدفقات الأموال ما يلي:

١ - حتى الصف الذي يشير إلى الضرائب - وضعت المكونات المستخلصة من حساب العمليات، باستثناء الاهلاك، وذلك بهدف إظهار التدفق النقدي
le cash flow.

٢ - بدء من الصف الذي يشير إلى التدفق النقدي - تبدأ قائمة التمويل، مع إجراء تعديل في مكوناتها، لتصل إلى التغير في رأس المال العامل، وكذلك التغير في بنود النقدية، وهي المحصلة النهائية لمختلف التدفقات (يسدو هنا الزيادة في النقدية تبلغ ٦٠٠٠ جنيه).

وبهذا الشكل يمكن الحكم الدقيق والموضوعي لسياسة الادارة فيما يتعلق بالاستثمار والتمويل والكشف عن الجوانب الايجابية والسلبية لتغير هذه السياسة وعلاقة ذلك بتوازن الهيكل المالي.

تحليل مكونات العائد على حقوق الملكية

لا يرتبط دفع الأعباء المالية للفروض وبصفة خاصة الفوائد، بتحقيق المشروع لأرباح، وهو ما يختلف عن التوزيعات، حيث لا يتم دفع هذه التوزيعات إلا بعد دفع الفوائد، ووجود أرباح تكفي لدفع هذه التوزيعات. ومن الناحية العملية لا يتم دفع كل الأرباح في شكل توزيعات، وبذلك تعتبر الأرباح هي الحد الأقصى للتوزيعات التي يحصل عليها الملاك. ويقاس العائد على حق الملكية بنسبة صافي الربح / حق الملكية. يعتبر العائد المشار إليه سابقاً، مؤشراً لقياس قدرة المشروع على مكافأة ملاكه.

باغفال الضريبة - فإن عائد الملكية لا يختلف عن العائد الاقتصادي إلا بقيمة الفوائد، والتي تمثل الأعباء الثابتة للتمويل بالمديونية - أي أن المديونية من الناحية النظرية، يجب أن تساعد في تحسين العائد على حق الملكية. نتعرض هنا أولاً إلى مفهوم الربحية الاقتصادية، قبل التعرض لعائد حق الملكية.

La rentabilité économique : الربحية الاقتصادية^(١)

ومن النتائج الوسيطة التي يمكن استخلاصها من حساب العمليات،

Bender R. B. & Dumont P. A., op. cit., pp. 69 - 75.

(١)

الربح قبل الفوائد والضرائب (Bav IT) le benefice avant intérêts et impôt والذي يشير إلى الربح الذي يحققه المشروع، باعتباره ذو شخصية معنوية مستقلة، عن أصحاب الأموال، لذلك لا يأخذ هذا الربح في الاعتبار، مختلف الأعباء المالية (الفوائد والتوزيعات). ويعتبر هذا الربح نتيجة ممارسة المشروع لأنشطته الانتاجية والتسويقية، وتمثل هذه الأنشطة - الأنشطة الاقتصادية للمشروع. ويعتبر الربح قبل الفوائد والضرائب مائلاً للربح الاقتصادي، ونسبة هذا الربح إلى إجمالي الأموال المستثمرة والتي شاركت في تحقيقه، نحصل على العائد الاقتصادي، وتقاس هذه الربحية أو العائد وفقاً للنموذج التالي:

الربحية الاقتصادية =

$$\frac{\text{الربح الاقتصادي (الربح قبل الفوائد والضرائب)}}{\text{إجمالي الأصول}}$$

وتستخدم هذه الربحية لتقييم الأداء الاقتصادي للمشروع، وتقييم كفاءة الادارة، بدون الأخذ في الاعتبار النتائج المترتبة على التمويل.

العائد على حقوق الملكية:

سبق أن ذكرنا أنه من الناحية النظرية - يجب أن تساهم المديونية في تحسين عائد الملكية - وليان ذلك تعطي المثال الافتراضي التالي للمشروع أ، ب المتأثران في مختلف النواحي فيما عدا المديونية، كما يبينه الجدول رقم ١/٦.

(٥) يقصد بإجمالي الأصول مجموع الاستثمارات التي شاركت في تحقيق هذا الربح.

البيان	المشروع	
	أ	ب
قروض ٧,٥٪	—	٦٠٠٠
حق الملكية	١٠,٠٠٠	٤٠٠٠
اجمالي الميزانية	١٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠
الربح قبل الفوائد والضرائب	١٤٥٠	١٤٥٠
(-) الفوائد ٧,٥٪	—	٤٥٠
= الربح قبل الضريبة	١٤٥٠	١٠٠٠
(-) الضريبة ٤٠٪	٥٨٠	٤٠٠
= صافي الدخل	٨٧٠	٦٠٠
العائد الاقتصادي	٪ ١٤,٥	٪ ١٤,٥
عائد الملكية	٪ ٨,٧	٪ ١٥

يتضح من الجدول - أن المشروع (أ) يتم تمويله بالكامل عن طريق الملاك، وأن الفرق بين العائد الاقتصادي والعائد على حق الملكية، يرجع بسبب الضريبة، وللتأكد من ذلك إحسب عائد حق الملكية قبل الضريبة ستجده يساوي العائد الاقتصادي - أي أنه بإغفال الضريبة - سوف يكون عائد حق الملكية في المشروع (أ) يساوي العائد الاقتصادي.

أما في المشروع (ب) فالفرق بين العائد الاقتصادي والعائد على حق الملكية، يرجع بصفة أساسية إلى أسلوب التمويل، حيث يبلغ العائد على حق الملكية قبل الضريبة ٢٥٪، بينما العائد الاقتصادي قبل الفوائد على المديونية يساوي ١٤,٥٪، وبذلك نجد أن الفرق بينهما يرجع إلى أسلوب التمويل والذي يختلف في المشروع (ب) عن المشروع (أ). وكما هو واضح - أن الضريبة لم تلغى كلية هذا الفرق (١٥٪ بالمقارنة بـ ١٤,٥٪).

نفر النتائج السابقة كما يلي: في المشروع الذي يتم تمويله بالكامل عن طريق الملاك كالمشروع (أ) - لا يتظر أن يتجاوز العائد على حق الملكية العائد

(٥) العائد الاقتصادي = الربح قبل الفوائد والضرائب / اجمالي الأصول.

الاقتصادي، يفرض إغفال الضريبة على الدخل، فان عائد الملكية في هذه الحالة، يساوي تماماً العائد الاقتصادي على المال المستثمر - بينما الوضع مختلف تماماً في المشروع (ب)، فالعائد الاقتصادي على المال المستثمر يساوي ١٤,٥ ٪ - ونظراً لأن جزء من الأصول تم تمويلها عن طريق القروض بمعدل فائدة ٧,٥ ٪، فان الفرق بين العائد الاقتصادي على المال المستثمر، ومعدل الفائدة على القروض - يساعد في تحمين العائد على حق الملكية.

قد يكون تأثير المديونية إيجابياً، كما في المثال المشار إليه سابقاً - فالأثر الذي ينتج عن التمويل بالمديونية على عائد الملكية يشكل معياراً جيداً للحكم، وانتقاد، مكونات وسياسة التمويل.

من الأنسب استخدام نموذج لتحليل مكونات عائد الملاك، حتى يمكن تقييم مكونات التمويل، وذلك باستخدام النموذج التالي:

العائد على حق الملكية =

$$\left[\frac{\text{صافي الربح}}{\text{حق الملكية}} - (١ - ت) \right] + (ر - ف) \frac{\text{المديونية}}{\text{حق الملكية}}$$

حيث:

ر = العائد الاقتصادي على المال المستثمر =

$\frac{\text{الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{إجمالي الأصول}}$

ف = متوسط معدل الفائدة = $\frac{\text{الفوائد المدية}}{\text{إجمالي المديونية}}$

ت = معدل الضريبة على الدخل

معدل الرفع المالي = $\frac{\text{المديونية}}{\text{حق الملكية}}$

(ر - ف) × $\frac{\text{المديونية}}{\text{حق الملكية}}$ = أثر الرفع المالي (قد يكون موجباً أو سالباً أو منعدمًا).

يوضح من النموذج السابق، وبعد إغفال الضريبة على الدخل مؤقتاً - أن العائد على الملكية يتوقف على عنصرين مختلفين هما:

١ - عنصر اقتصادي بحت، ويتمثل في العائد الاقتصادي على المال المستثمر - فإذا كان المشروع ممول بالكامل عن طريق الملاك (المديونية = صفر)، فإن عائد الملكية قبل الضريبة، يساوي العائد الاقتصادي على المال المستثمر.

٢ - اعتبارات مالية بحتة، والتي تتمثل في أثر الرفع المالي، والذي يقاس كمايلي:

$$\left[(r - f) \times \frac{\text{المديونية}}{\text{حق الملكية}} \right] \text{ أي أثر الرفع}$$

أي أثر الرفع المالية L'effet de Levier، ويتوقف هذا الأثر، على الفرق بين العائد الاقتصادي (r)، ومتوسط معدل الفائدة (f)، وكذلك العلاقة أو بالنسبة بين المديونية / حق الملكية وبذلك يتطلب الأمر لأغراض التحليل المالي حساب النسبة الآتية:

$$\begin{aligned} ١ - \text{متوسط معدل الفائدة (f)} &= \frac{\text{إجمالي القوائد المدينة}}{\text{إجمالي للمديونية}} \\ ٢ - \text{نسبة الرفع المالي} &= \frac{\text{إجمالي المديونية}}{\text{حق الملكية}} \end{aligned}$$

وبلاحظ بالنسبة للمشروع (ب) في المثال الافتراضي مايلي:

$$f = ٧,٥\%$$

$$- \text{إجمالي المديونية} / \text{حق الملكية} = ١,٥$$

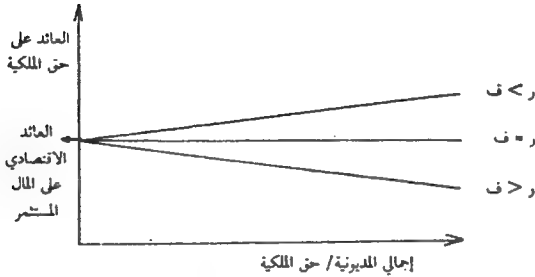
وبذلك نجد أن عائد الملكية بالنسبة للمشروع (ب) ومكوناته هي كما يلي: عائد حق الملكية =

$$(١ - ت) [ر + (ف - ر) \cdot \frac{\text{إجمالي المديونية}}{\text{حق الملكية}}]$$

$$[١,٥ \times (٧,٥ - ١٤,٥) + ١٤,٥] (٠,٤ - ١) = -١٥\%$$

نتخلص من هذا - أن أثر الرافعة المالية - قد يكون موجباً أو سالباً أو منعماً، ويتوقف ذلك على الفرق بين (ر - ف) ويمكن إبراز أثر المديونية على عائد الملكية بالشكل رقم ١/٦ كما يلي:

شكل ١/٦ :
أثر الرافعة المالية على عائد الملكية



يتضح من الرسم، التأثير السلبي الضار للمديونية، إذا كانت الربحية الاقتصادية أقل من متوسط معدل الفائدة (ر > ف)، وفي مثل هذه الأحوال لا بد من انتقاد وفحص سياسة التمويل المتبعة، ثم التوصية بتخفيض المديونية، وأخيراً البحث عن أسباب انخفاض العائد الاقتصادي.

(١) < = أكبر من

> = أقل من

وقد يكون للمديونية ما يبررها، إذا كان العائد الاقتصادي أكبر من،
وعمل الأقل يساوي متوسط معدل الفائدة - لذلك فإن المبرر للتمويل بالمديونية أن
تكون (ر <= ف).

أي أن الربحية الاقتصادية أكبر من أو تساوي متوسط معدل الفائدة.

أوجه الاستفادة من تحليل مكونات العائد على حقوق الملكية:

نذكر بأن العائد على حق الملكية، يساوي صافي الربح / حق الملكية،
 ويتم تحليل مكونات هذا العائد وفقاً للأسلوب التالي.

$$\left[\frac{\text{المديونية}}{\text{حق الملكية}} (ف - ر) + ر \right] (١ - ت)$$

على ضوء العلاقة السابقة، يمكن للمحلل المالي الحكم على مدى ثبات،
واستقرار العائد، والذي له أهمية كمقدار العائد نفسه. ولتسهيل العرض -
نعطي المثال الافتراضي التالي مع إغفال الضريبة على الدخل.

مثال افتراضي:

بفرض وجود ثلاثة مشروعات، وانفصح من خلال تحليل مكونات العائد
على الملكية أنها كما يلي:

$$\text{المشروع الأول: } ١٣ = ٢ + ١٣ = ٠,٢٥ \times (٥ - ١٣) + ١٣$$

$$\text{المشروع الثاني: } ١٥ = ٥ + ١٠ = ١ \times (٥ - ١٠) + ١٠$$

$$\text{المشروع الثالث: } ١٥ = ٨ + ٧ = ٤ (٥ - ٧) + ٧$$

يتضح مما سبق تساوي العائد على حق الملكية للمشروعات الثلاثة،
ولكن هذه العوائد غير متكافئة أي مختلفة من حيث المكونات. بالنظر إلى
المشروع الأول - نجد أن عائد الملكية يعتمد بصفة أساسية على العائد
الاقتصادي على المال المستثمر، بينما المشروع الثالث - يعتمد عائد الملكية، بصفة
أساسية على المديونية المرتفعة (معدل الرفع المالي = ٤)، ومع بقاء وثبات

الظروف الأخرى - فإن عائد الملكية للمشروع جد أكثر حساسية، واستجابة لأي تغير في العائد الاقتصادي، أو متوسط معدل العائد. ولإيضاح هذا المفهوم - تعطى الفرضين الآتيين:

الفرض الأول:

زيادة معدل الفائدة ١٪ وبقاء المتغيرات الأخرى ثابتة.

الفرض الثاني:

زيادة العائد الاقتصادي على المال المستثمر ١٪ وبقاء المتغيرات الأخرى ثابتة.

يوضح الجدول رقم ٢/٦ النتائج المترتبة على هذين الفرضين، وأثرهما على عائد الملكية للمشروعات الثلاثة.

جدول رقم ٢/٦ النتائج المترتبة على تحقق الفرضين وأثرهما على عائد الملكية للمشروعات

المعطيات: معدل العائد على حق الملكية حالياً	الفرض الأول: زيادة معدل الفائدة ١٪	الفرض الثاني: زيادة العائد الاقتصادي ١٪
المشروع الأول	١٤,٧٥٪	١٦,٢٥٪
المشروع الثاني	١٤٪	١٧٪
المشروع الثالث	١١٪	٢٠٪

من الواضح أن مكونات عائد الملكية من المسائل التي ينبغي على المحلل المالي التركيز عليها، للتعرف على قدرة المشروع على مكافأة أصحابه ودرجة الاستقرار، أو الثبات، في هذا العائد، لذلك يساعد مثل هذا التحليل المحلل في انتقاد الهيكل التمويلي بطريقة موضوعية وكمية.

فقد يتم انتقاد عملية التمويل بمعايير مخالف للسابق، حيث يتم التركيز على قدرة المشروع في الوفاء بالالتزامات، وكذلك السيولة، والتوازن التمويل *L'équilibre de financement* ولكن لا بد من التطرق إلى تكلفة التمويل *Le coût de financement*، ومدى إمكانية مكافأة الأموال التي تحت تصرف المشروع، لذلك يفيد تحليل عائد الملكية في هذا الشأن.

نشير أيضاً - إلى أنه من الخطأ استخدام هذا الأسلوب بطريقة آلية - وإغفال العوامل التي تؤثر بطريقة مباشرة على التمويل، كفرع النشاط الاقتصادي الذي ينتمي إليه المشروع، والمخاطر التي يواجهها، والتقلبات في العائد الاقتصادي.

بفرض أن المشروعات الثلاث السابقة، متساوية من حيث الخطر، وأنها متشابهة من حيث الإستقرار أو التقلب في الربح الاقتصادي، فإذا كان الخطر مرتفعاً أو معامل المرونة للربح الاقتصادي كبيراً، فهذا يعني أن المشروع الأكثر ديبونية، وهو المشروع الثالث، والذي معدل العائد الاقتصادي ٧٪ وهو أقل من نصف العائد على حق الملكية قبل الضريبة، وأن الاقتراض يخفي هذا الضعف، ضعف العائد الاقتصادي) - بإظهار العائد على حق الملكية مقبولاً.

وبالعكس إذا كان الخطر ضعيفاً، وأن عامل المرونة للربح الاقتصادي ضئيل - فإن المشروع الأول، الممول عن طريق الملاك يتبع سياسة الحذر وهي سياسة مكلفة - وأن استخدام القروض بدرجة معقولة، تؤدي إلى زيادة عائد الملكية بصورة واضحة، ويمثل هذا العائد المفقود *manque à gagner* تكلفة سياسة الحذر التي يتبعها المشروع الأول.

أما إذا كان المشروع الأول، يتعرض لدرجة كبيرة من المخاطر، ومرونة الربح الاقتصادي مرتفعة، بينما يتعرض المشروع الثالث لمخاطر قليلة والربح الاقتصادي أكثر استقرار - فإذا كانت هذه القروض فعلية - فإن سياسة التمويل المستخدمة في كلا المشروعين سليمة

نخلص مما سبق - أنه إذا كان الربح الاقتصادي أكثر مرونة - فإنه من

الخطر زيادة المديونية، لأن ذلك يجعل صافي الربح أكثر تقلباً - وبالعكس إذا كانت الأعباء الثابتة للعمليات ضئيلة - فيمكن زيادة مرونة صافي الربح نتيجة الاستفادة من أثر الرافعة المالية *L'effet de levier*:

باستبدال المشروعات بأوضاع مختلفة لمشروع واحد، ويمثل الوضع الأول - الوضع البدئي للمشروع، والوضع الثالث، الوضع النهائي أو الأخير لهذا المشروع - فإن حاسب عائد الملكية وفقاً للأسلوب التقليدي (صافي الربح / حق الملكية) - لا يساعد في التعرف على درجة الثبات والاستقرار في هذا العائد، وبالعكس فإن تحليل مكونات هذا المعدل، يساعد في التعرف على ما إذا كانت المديونية المرتفعة هي التي أدت إلى نمو هذا العائد أم لا .

بالنظر إلى الوضع الأخير للمشروع - نجد أن نصف عائد الملكية على الأقل يرجع إلى الاعتبارات المالية (بسبب المتاجرة بحق الملكية)، نتيجة تأثير الرافعة المالية . وإذا كان الوضع الثالث هو الوضع البدئي للمشروع والوضع الأول هو الوضع الأخير، فإنه يتضح أن المشروع عدل أوضاعه واجتاز المخاطر، ومع ذلك لم يتأثر عائد الملكية، ولكن يتصف في هذه الحالة بالاستقرار .

وينبغي أيضاً نقد السياسة التمويلية المتبعة في هذه الحالة - فالتمويل بالمديونية بنسبة ٥٠٪ مثلاً كالوضع الثاني يساعد على تحسين عائد الملكية حيث يبلغ في هذه الحالة :

$$١٣ + (١٣ - ٥) \times ١ = ٢١ \%$$

الباب الثالث

التخطيط المالي والرقابة

التنبؤ المالي

يعتبر التنبؤ المالي إحدى المسؤوليات الرئيسية للمدير المالي بالمشروع، حيث أنه يزود المشروع بالإطار الذي تستند عليه عمليات التخطيط والرقابة بالمشروع. ويقسم التنبؤ المالي إلى قسمين هما:

١ - التنبؤ المالي طويل الأجل، لتوفير احتياجات المشروع من الأموال لتمويل الاستثمارات طويلة الأجل - حيث تعتمد مصادر الحصول على هذه الأموال، وتختلف من حيث تكلفتها، وسوف تتعرض لهذا النوع في الفصول القادمة.

٢ - التنبؤ المالي القصير الأجل^(١)، والذي يركز أساساً على الميزانية النقدية التقديرية، والتي تعتبر جزءاً من نظام الميزانيات التقديرية داخل المشروع، الذي يساعد على عملية التخطيط المالي والرقابة.

تعتبر المبيعات هي أساس أي تنبؤ، أي نقطة البداية. وبمنا التعرض لأساليب التنبؤ المالي والتي تصنف إلى أساليب التنبؤ طويل الأجل، وهي أسلوب

(١) انظر الكاتب بعض أجزاء هذا الفصل ويتصرف من كتاب الحناوي، محمد مرجع سبق ذكره - الفصل الرابع

النسبة المئوية من المبيعات (Percent of Sales method)، وأسلوب الانحدار Regression method، ثم نتعرض بعد ذلك للتنبؤ المالي القصير الأجل، وبصفة خاصة نظام الميزانيات التقديرية النقدية.

١ - أسلوب التنبؤ المالي باستخدام النسبة المئوية من المبيعات:

يعتبر هذا الأسلوب أبسط أساليب التنبؤ المالي، وفقاً له يتم التعبير عن احتياجات المشروع المالية على أساس النسبة المئوية من المبيعات السنوية، وربط ذلك بالمستثمر في كل بند من بنود الميزانية العمومية. ونفترض هنا أن رقم المبيعات من المعطيات الأساسية المعطاة.

لتوضيح هذا الأسلوب نعطي المثال التالي:

تظهر الميزانية العمومية لشركة السلام في ٣١ ديسمبر ١٩٨٦ كما في جدول ١/٧، حيث تبلغ المبيعات السنوية للشركة مليون جنيه، ويمثل أقصى طاقة للشركة - ويبلغ هامش الربح بعد الضريبة ٤٪ - وقد حققت الشركة في عام ١٩٨٦ أرباحاً صافية بلغت ٤٠ ألف جنيه، وبلغت التوزيعات على المساهمين ٢٠ ألف جنيه (أي نسبة ٥٠٪)، وتخطط الشركة لتوزيع ٥٠٪ من أرباحها على الملاك مستقبلاً - المطلوب: ما هي الاحتياجات المالية الإضافية المطلوبة لو أن المبيعات زادت إلى ١,٦ مليون جنيه في عام ١٩٨٧.

الخطوة الأولى: في تطبيق هذا الأسلوب هي:

فصل بنود الميزانية العمومية التي يتوقع أن تختلف باختلاف المبيعات (أي أن لها علاقة مباشرة بالمبيعات)، وتطبق هذه الخطوة على جميع بنود الأصول بالميزانية العمومية: أن زيادة مستوى المبيعات - تتطلب نفدية أكبر، ودم أكبر وكذلك الحال بالنسبة للمخزون، والأصول الثابتة

جول ١/٧
الميزانية العمومية لشركة السلام
عن عام ١٩٨٦

(القيمة بالآلف جنيه)

الأصول		الخصوم	
٢٠	التقديية	١٠٠	أوراق دفع
١٧٠	الذمم	٥٠	ضرائب وأجور مستحقة
٢٠٠	المخزون	١٤٠	سندات
٣٠٠	صافي الأصول الثابتة	٢٠٠	أسهم عادية
٦٩٠	مجموع الأصول	٢٠٠	أرباح محتجزة
		٦٩٠	مجموع الخصوم ورأس المال

وفي جانب الخصوم - فيتوقع زيادة أوراق الدفع والمستحقات، بزيادة حجم المبيعات، وكذلك زيادة حجم الأرباح المحتجزة - حيث أن الشركة تحقق أرباحاً ولا توزعها بالكامل على الملاك. أما بنود السندات والأسهم العادية - فلن تزداد بنفس النسبة.

الخطوة الثانية: اعداد جدول يتضمن هذه البنود أي التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بالمبيعات معبراً عنها في شكل نسب مئوية من المبيعات أي تحويل هذه البنود كـ نسب مئوية من المبيعات كما يظهرها الجدول رقم ٢/٧ كما يلي:

جدول رقم ٢/٧
بعض بنود الميزانية العمومية للشركة معبراً عنها كنسبة
متوية من المبيعات في ٣١ ديسمبر ١٩٨٦

الأصول		الخصوم	
٪ ٢	التقدي	٪ ١٠	أوراق الدفع
٪ ١٧	الذمم	٪ ٥	ضرائب وأجور مستحقة
٪ ٢٠	المخزون	—	مستدات
٪ ٣٠	الأصول الثابتة (الصافية)	—	أرباح عتجزة
٪ ٦٩	مجموع الأصول	٪ ١٥	مجموع الخصوم وحق الملكية

١. الأصول كنسبة متوية من المبيعات ٪ ٦٩
(مطروحاً منها) الزيادة التلقائية في الخصوم المتداولة ٪ ١٥
٢. النسبة المتوية عن كل جنيه اضافي من المبيعات
والتي يجب تمويلها ٪ ٥٤

يتضح من الجدول أن أي زيادة في المبيعات مقدارها ١٠٠ جنيه، تستلزم زيادة في الأصول مقدارها ٦٩ جنيه، وتتطلب هذه الزيادة تمويلًا من مصادر معينة. ومن الملاحظ أن أوراق الدفع والمستحقات، تزداد بطريقة تلقائية مع زيادة المبيعات. وتحقق للمشروع تمويلًا مقدارها ١٥ جنيه عن كل زيادة في المبيعات مقدارها ١٠٠ جنيه. وبذلك تطرح نسبة ٪ ١٥ التي تمثل التمويل التلقائي مع الزيادة في المبيعات من الـ ٪ ٦٩، والتي تمثل إجمالي الاحتياجات المالية، وبذلك نجد أن التمويل الإضافي المطلوب من الأرباح المحتجزة أو المصادر الخارجية (زيادة رؤوس المال أو القروض) يبلغ ٥٤ جنيه.

وبذلك نجد أن زيادة المبيعات من مليون جنيه إلى ١,٦ مليون جنيه، تعني أن الشركة في حاجة إلى أموال إضافية مقدارها ٣٢٤ ألف جنيه من الأرباح المحتجزة أو من المصادر الخارجية أو هما معاً.

من الملاحظ أنه سيتم مقابلة جزء من هذه الاحتياجات من الأرباح المحتجزة - وكما هو واضح أن نسبة صافي الربح بعد الضريبة للشركة هي ٤٪ من المبيعات، ويعني ذلك أن الشركة ستحقق أرباحاً في عام ١٩٨٧ مقداره ٦٤,٠٠٠ جنيه. وحيث أن الشركة توزع ٥٠٪ من الأرباح المحققة على الملاك وتحتجز الباقي، فهذا يعني أنها تحتجز ٣٢,٠٠٠ جنيه، وبذلك نجد أن صافي الاحتياجات المطلوب تمويلها من المصادر الخارجية تبلغ ٢٩٢,٠٠٠ جنيه (٣٢٤,٠٠٠ - ٣٢,٠٠٠).

ويمكن التعبير عن هذه العملية في شكل معادلة كما يلي:
الاحتياجات المالية الخارجية =

$$\frac{\text{ص}}{\text{م}} (\Delta \text{ م}) - \frac{\text{ص}}{\text{م}} (\Delta \text{ م}) - \text{ر} (١ - \text{ت})$$

حيث:

ص / م = الأصول كنسبة مئوية من المبيعات.
ص / م = الحضور (التي تتغير تلقائياً بتغير المبيعات) كنسبة مئوية من المبيعات.

$\Delta \text{ م}$ = التغير في المبيعات.
ر = هامش الربح (صافي الربح بعد الضريبة / المبيعات).
 م = المبيعات المتوقعة للسنة القادمة.
ت = النسبة المئوية للتوزيعات من صافي الربح بعد الضريبة.
وبتطبيق هذه المعادلة على شركة السلام فإننا نتوصل إلى:

الاحتياجات المالية الخارجية =

$$\begin{aligned} & (٦٠٠,٠٠٠ \times ٠,١٥) - (٦٠٠,٠٠٠ \times ٠,٦٩) \\ & - (٠,٥) \times (١٦٠٠,٠٠٠ \times ٠,٠٤) - \\ & = (١٦٠٠,٠٠٠ \times ٠,٠٢) - (٦٠٠,٠٠٠ \times ٠,٥٤) = \\ & [٣٢٠٠٠ - ٣٢٤,٠٠٠] = \\ & = ٢٩٢,٠٠٠ \text{ جنيه} \end{aligned}$$

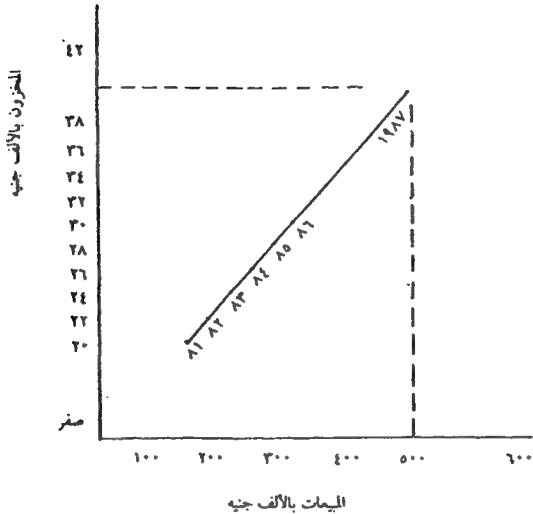
فقد يتضح أن الزيادة المطلوبة بسيطة لذلك قد يتم تمويلها من الأرباح -
أما إذا كانت الزيادة المطلوبة من الأموال كبيرة، فلا مناص أمام الشركة من
اللجوء إلى المصادر الخارجية.

والجدير بالذكر أن هذا الأسلوب ليس بسيطاً ولا يطبق بطريق آلية، وأن
تطبيق هذا الأسلوب - يتطلب تفهم أمرين في غاية الأهمية: الأول - التعرف
على مستوى التكنولوجيا للمنظمة والثاني، شكل العلاقة بين المبيعات وأصول
المنظمة، لذلك يتطلب هذا الأسلوب، استخدام الخبرة الطويلة والحكم
الشخصي، وبذلك يفضل هذا الأسلوب في التنبؤات المالية القصيرة الأجل
نسبياً، وتقل أهميته في التنبؤات لفترة طويلة في المستقبل.

٢ - التنبؤ المالي باستخدام أسلوب تحليل الانحدار:

يعتبر هذا الأسلوب بديلاً لأسلوب النسبة الثابتة من المبيعات في تقدير
الاحتياجات المالية - ويسمى بأسلوب الانحدار البسيط.

(شكل ١/٧)
العلاقة بين المبيعات والمخزون



يوضح جدول ٣/٧ وكذلك شكل ١/٧ هذا الأسلوب، كما يظهر ميزة هذا الأسلوب إذا ما قورن بأسلوب النسبة المثوية من المبيعات في اعداد التنبؤات المالية طويلة الأجل نسبياً.

جدول رقم ٣/٧
العلاقة بين المخزون والمبيعات

(القيمة بالآلاف جنيه)

المبيعات	المخزون	المخزون كنسبة من المبيعات %	العام
٥٠	٢٢	٪ ٤٤	٨١
١٠٠	٢٤	٪ ٢٤	٨٢
١٥٠	٢٦	١٧	٨٣
٢٠٠	٢٨	١٤	٨٤
٢٥٠	٣٠	١٢	٨٥
٣٠٠	٣٢	١١	٨٦
٥٠٠	٤٠	٨	٨٧ (تقديري)

تعتبر المبيعات نقطة البداية الطبيعية - ويحصل المدير المالي على هذه التقديرات من الجهات المختصة - ونفترض أنه يتوافر لديه بيانات حتى عام ١٩٨٦، ويرغب في التنبؤ بقيمة المخزون في عام ١٩٨٧.

إذا استخدم أسلوب الانحدار البسيط، فإنه يرسم خطأ يمر عبر هذه النقطة أي من عام ١٩٨١ وحتى ١٩٨٦. كما يظهر بالشكل ٤/٧، ويلاحظ أن هذا الخط مستقيم، ويسمى بالخط المهد، أي الذي يتوسط النقاط المنشرة، ومن النادر أن يمر هذا الخط بجميع النقط، ولذلك يتحول هذا الخط إلى منحنى ويسمى في هذه الحالة بخط الانحدار غير الخطي.

يظهر جدول ٣/٧ نسبة المخزون في كل سنة منسوبة إلى مبيعات هذه السنة خلال الفترة من ١٩٨١ وحتى ١٩٨٦. والسؤال: ما هي النسبة الواجب

استخدامها للتنبؤ برقم المخزون في عام ١٩٨٧، هل هي نسبة ١٩٨١ والتي تبلغ ٤٤٪ أم أي نسبة؟

إذا استخدمت نسبة عام ١٩٨٦ فإن رقم المخزون يبلغ ٥٥,٠٠٠ جنيه لعام ١٩٨٧. وبالمقارنة برقم ٤٠,٠٠٠ جنيه المتوصل إليه في أسلوب الانحدار، يتضح مدى التباين بين أسلوبي النسبة المثوية من المبيعات وأسلوب خط الانحدار، حيث يبلغ هذه الفرق بالزيادة ١٥٠٠٠ ألف جنيه إذا ما استخدم أسلوب النسبة المثوية من المبيعات.

يتضح من هذا، أن أسلوب خط الانحدار البسيط أفضل من أسلوب النسبة المثوية من المبيعات في تقدير الاحتياجات المالية - خاصة الاحتياجات المالية الطويلة الأجل نسبياً.

يوجد أسلوب يسمى بأسلوب الانحدار المتعدد. حيث يقوم أسلوب الانحدار البسيط على فرض أساسي وهو أن المبيعات دالة لمتغير واحد فقط، بينما الأسلوب الثاني (الانحدار المتعدد)، يفترض أن المبيعات تعتمد على عدد من المتغيرات. فقد يفترض أن المبيعات دالة لإجمالي الدخل القومي. بينما الأسلوب الثاني - يفترض أن المبيعات تعتمد على إجمالي الدخل القومي، ومجموعة أخرى من المتغيرات، كعدد السكان، والقوانين الجمركية، والظروف الاقتصادية... الخ.

فيما سبق تم التعرض لأربعة أساليب هي:

١ - النسبة المثوية من المبيعات

٢ - الانحدار الخطي البسيط.

٣ - الانحدار غير الخطي البسيط.

٤ - الانحدار المتعدد.

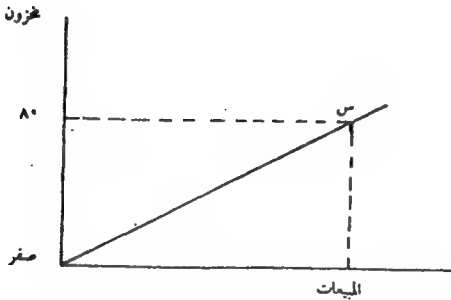
نلخص الأساليب السابقة ونقارنها ببعضها فيما يلي:

١ - أسلوب النسبة المئوية من المبيعات:

يفترض هذا الأسلوب، وجود علاقة بين المبيعات وبعض بنود الميزانية، وأن العلاقة المباشرة أو النسبة المئوية لكل بند من هذه البنود إلى المبيعات تظل ثابتة. كما يتضح من الشكل رقم ٢/٧ أي أنه يفترض ضمناً وجود علاقة خطية تمر من خلال نقطة الأصل، ويختلف ميل هذا الخط من حالة لأخرى. وبالتالي يمكن معرفة هذه العلاقة والخط الذي يمثلها بمعرفة نقطة واحدة (نسبة واحدة) ولتكن، س حيث يتم إحصاؤها بنقطة الأصل. ويمكن تحديد مستوى أي بند من بنود الميزانية في نقطة زمنية مستقبلة بمعرفة رقم المبيعات عند هذه النقطة الزمنية.

(شكل ٢/٧)

أسلوب النسبة المئوية من المبيعات



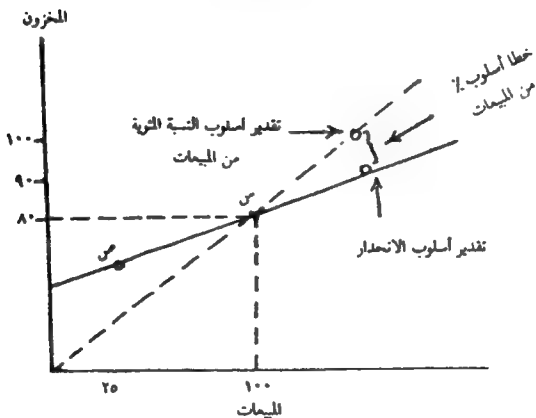
٢ - الانحدار الخطي البسيط:

لا يفترض هذا الأسلوب مرور الخط بنقطة الأصل كما في الأسلوب السابق (أسلوب النسبة المئوية من المبيعات)، ويتطلب هذا الأسلوب حساب النسبة المئوية من المبيعات وبنود الميزانية المرتبطة عند نقطتين زمنيتين، ويتم إحصاؤها

النقطتين بخط مستقيم، ومد هذا الخط، بحيث يمكن استخدامه في التنبؤ بأن
 ١٠ مر سدد الميزانية في نقطة زمنية مستقبلية، بشرط معرفة قيمة المبيعات المتوقعة
 عند هذه النقطة. وتزيد قيمة هذا الأسلوب بزيادة عدد النقط المستخدمة في
 تحديد خط الانحدار. ويمكن استخدام الأساليب الرياضية في رسم هذا الخط
 أو بمجرد النظر

ويوضح الشكل ٣/٧ هذا الأسلوب (الانحدار الخطي البسيط) وكذلك
 أسلوب النسبة المئوية من المبيعات حتى يمكن إجراء مقارنة بين هذين
 الأسلوبين:

(شكل ٣/٧)
 أسلوب الانحدار الخطي البسيط

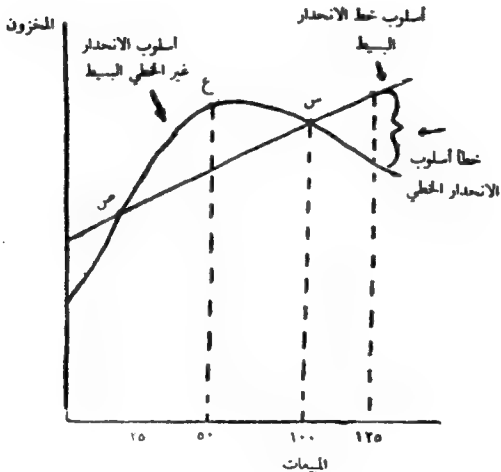


تمثل الفجوة ما بين الخطين، الخطأ الناتج عن استخدام أسلوب النسبة
 المئوية من المبيعات...

٣ - الانحدار غير الخطي البسيط :

يفترض أسلوب خط الانحدار البسيط، أن ميل الخط ثابت، وقد يتحقق أولاً يتحقق هذا الافتراض عملياً. ويوضح الشكل ٤/٧ استخدام أسلوب الانحدار غير الخطي البسيط في التنبؤ بالاحتياجات المالية. يظهر المنحنى المرسوم... علاقة تنازلية بين المبيعات والمخزون بعد النقطة س والتي تمثل المستوى الحالي من العمليات. وفي هذه الحالة فإن استخدام أسلوب الانحدار الخطي في التنبؤ بالاحتياجات المخزون عند مستوى مبيعات تبلغ ١٢٥ يكون مغالى فيه ويحدث العكس في حالة مبيعات تقل عن ١٠٠.

(شكل ٤/٧)

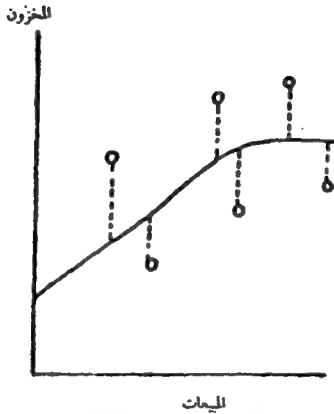


٤ - الانحدار المتعدد:

افترضنا فيما سبق أن كل نقطة تمثل علاقة تقع على خط أو منحني العلاقة تماماً - ومعنى هذا وجود علاقة ارتباطية كاملة بين المبيعات وبنود الميزانية - ويندر حدوث هذا الارتباط التام. حيث قد تنتشر هذه النقط حول خط الانحدار كما يظهر من الشكل رقم ٥/٧.

(شكل ٥/٧).

الانحدار المتعدد



والسؤال هو: ما سبب هذه الانحرافات عن خط الانحدار الخطي:
والاجابة التي تتبادر إلى الذهن - في حالة استخدام الانحدار الخطي
هي:
أن العلاقة الفعلية غير خطية، ولكن إذا استخدمنا الانحدار الخطي،

وظهرت هذه الانحرافات فلا بد من البحث عن أسباب أخرى لهذا التشتت حول خط الانحدار. والاجابة المنطقية هي أن مستوى المخزون، يتحدد وفقاً لاعتبارات أخرى غير المبيعات، لذلك يستخدم أسلوب الانحدار المتعدد لإضافة متغيرات أخرى (مثل إضراب العمال لدى الموردين مما يعني ضرورة احتفاظ المشروع بمستوى مخزون أكبر) - لتحسين وزيادة دقة التنبؤات المالية، وقد يفضل هذا الأسلوب في حالة التنبؤات طويلة الأجل، والصناعات ذات الطبيعة الديناميكية والمقلية. ويتوقف استخدام أسلوب دون آخر على دقة الأسلوب والعوائد الناتجة عند مقارنة بالتكاليف المترتبة على استخدام الأسلوب.

الميزانيات التقديرية :

تؤثر المخطط التي تعدها الادارة عن فترة مقبلة على الناحية المالية للشركة من ناحيتين^(١) :

١ - تؤثر المخطط على التدفقات النقدية الداخلة والخارجة.

٢ - أنها تؤثر على ربحية المنشأ، لذلك يجب أن تعد الادارة تقديراً عن تأثير خطط العمل الموضوعة على الربح.

ولا شك أن هذا التخطيط لأعمال الشركة المستقبلية، يساعد الإدارة في التفكير في المستقبل، والتنسيق بين الأعمال المختلفة ووضع معايير العمل، وأخيراً الرقابة على الأعمال. وقد تتم الرقابة على المركز النقدي خاصة في الشركات الصغيرة، ولكن ذلك لا يكفي في الشركات الكبيرة والتي تتميز أعمالها بالتعقد والتشابك، كما أن الاقتصاد على ناحية السيولة لا يعد أمراً كافياً، إذ يجب أخذ الربح في الحسبان، وبالتالي يتطلب الأمر تقدير جميع بنود الإيراد والمصروف، لتحديد الربح المتوقع الحصول عليه نتيجة القيام بأعمال معينة في المستقبل خاصة بالنسبة للشركة التي تتميز أعمالها بطول فترة الإنتاج، وبذلك نجد أن التخطيط تناول ناحيتي النقدية، والسيولة.

(١) عبد الله، شوقي - حين - مرجع سبق ذكره - صفحة ٣٢٥

وبذلك نجد أن الميزانية التقديرية ما هي^(١) إلا خطة مالية للمشاة، تتضمن التفاصيل الخاصة بكيفية إنفاق الأموال على العمالة، والخامات، والسلع الرأسالية، وغيرها، كما أنها تتضمن كيفية الحصول على هذه الأموال ويمكن استخدامها كأداة لوضع خطط المشاة والرقابة على إدارتها المختلفة.

. يتوقف المدى الزمني للميزانية على طبيعة المشاة، فقد تمتد لعدة شهور أو لسنة قادمة أو لعدة سنوات.

فمثلاً شركة المقاولات تقوم بصفة مستمرة بالتقدم بمناقصات للقيام بمشروعات مختلفة لن تستطيع أن تخطط لفترة طويلة في المستقبل بعكس الحال في مؤسسة الكهرباء - يمكنها أن تبني تنبؤاتها على معدل نمو السكان. كما أنها تستطيع أن تخطط للحصول على أصولها الرأسالية لفترة طويلة في المستقبل.

فالميزانية التقديرية ليست أداة لوضع جداول الاتفاق، بل هي أداة تهدف إلى استخدام أصول المشاة بكفاءة عالية، وربحية مرتفعة. لذلك قد تتطلب نوع مجموعة من الأغاط أو الأهداف التي يمكن مقارنتها بالنتائج، والتي تسمى بعملية الرقابة التي تتضمن مراجعة وتقييم الأداء على أساس المستويات التي سبق وضعها.

وتحقق الميزانيات التقديرية مزايا كثيرة بالإدارة - فالميزانيات الملمدة بدقة تقنع المساعدين بأن رؤسائهم متفهمين لعمليات المشاة وأيضاً، فهي أداة اتصال فعالة بين رجال الإدارة العليا ورؤساء الوحدات التابعين لهم.

وأيضاً فهي تمكن المشاة من توقع التغيرات، وتطويع أعمالها، لمقابلة هذه التغيرات، خاصة في ظل الظروف الاقتصادية دائمة التغير.

تتعدد الميزانيات التقديرية التي يمكن استخدامها والتي تبدأ بميزانية المبيعات ثم الإنتاج والمشتريات. . .

وما لا شك فيه أن الأصول التي تحتاجها المشاة في حاجة إلى تمويل -

(١) الحناوي، محمد - مرجع سبق ذكره - صفحة (١٧١ - ١٧٥).

لذلك لا بد من تحليل التدفق النقدي (الميزانية التقديرية النقدية) وهي التي ستعرض إليها بالتفصيل في هذا الفصل - فهي تظهر الأثر المجمع للعمليات المقدرة على التدفق النقدي، فإذا نتج عن ذلك صافي تدفق نقدي موجب، فمعنى ذلك وجود فائض نقدي يمكن استثماره - وبالعكس إذا كان صافي التدفق النقدي سالب، معناه الحاجة إلى الأموال من مصادر عديدة.

الميزانية التقديرية النقدية^(١):

تساعد الميزانية التقديرية الشركة، في تخطيط الاحتياجات النقدية في الأجل القصير - ومن الطبيعي أن يتم تركيز الجهود في التخطيط لاستثمار الفائض النقدي أو التخطيط لتدبير المعجز في النقدية - فإذا توقعت الشركة وجود فائض في النقدية - فيجب أن يخطط لاستثمار هذا الفائض في استخدامات قصيرة الأجل، بينما إذا توقعت وجود عجز في النقدية - فعليها أن تخطط لتمويل هذا المعجز من المصادر القصيرة الأجل.

يتضح مما سبق أن الميزانية النقدية تزود المدير المالي برؤية واضحة عن توقيت التدفقات الداخلة والخارجة، خلال الفترة المتخذة أساساً لإعدادها، ويفيد هذا النوع من المعلومات في مجال التخطيط ككل.

وتعتبر الفترة النموذجية التي تغطيها الميزانية هي العام ومع ذلك فقد تغطي الميزانية فترة أقل أو أكثر من ذلك، ومن المنطقي أن تقسم هذه الفترة إلى فترات أقل، ويتوقف ذلك إلى حد كبير على طبيعة نشاط الشركة.

فإذا كان النشاط يتصف بالموسمية وعدم التأكيد بالنسبة للتدفقات النقدية - زادت عدد الفترات التي تغطيها الميزانية النقدية، ونظراً لأن كثير من الشركات تواجه مثل هذه الظروف، لذلك من المناسب أن تعد الميزانية على

(١) Gitam I. J., Principles of managerial finance, New York, Harper & Row, Publishers, 1976, pp. 105 - 110.

أساس شهري - أما في الشركات حيث يتصف نشاطها بالاستقرار، وكذلك الحال بالنسبة للتدفقات النقدية - فقد تعد الميزانية كل ثلاثة أشهر أو على أساس سنوي - أما إذا كانت الميزانية تغطي فترة أطول من ذلك - فإنه من المفضل أن تقسم السنة إلى فترات أقصر بسبب الصعوبة وعدم التأكد في إعداد تقديرات المبيعات وما يصاحب ذلك من التنبؤ بينود النقدية.

التنبؤ بالمبيعات:

المدخل الأساسي لأي موازنة نقدية هو إعداد التنبؤات الخاصة بالمبيعات، ويتم إعداد هذه التقديرات بالتعاون بين المدير المالي وإدارة المبيعات. وفقاً لذلك يعد المدير المالي التقديرات الخاصة بالتدفقات النقدية على أساس شهري، والتي تتج وتمثل التحصيلات المتوقعة من المبيعات، والنفقات الخاصة بالإنتاج والمخزون، ثم يقدر حجم التمويل المطلوب.

وتعد تقديرات المبيعات على ضوء الدراسات الخاصة للمتغيرات الخارجية الداخلية ذات العلاقة بالمبيعات في المستقبل.

١. التنبؤات الخارجية:

تعد هذه التقديرات وفقاً للعلاقة بين مبيعات الشركة وبعض المؤشرات الاقتصادية، مثال ذلك إجمالي النتائج أو الدخل القومي، الدخل الشخصي المتاح للاستهلاك... الخ، لذلك فإنه من الأنسب إعداد تنبؤات لهذه المتغيرات التي تعتبر الأساس لإعداد التنبؤات المستقبلية للشركة. ومنطق هذا المدخل - أنه طالما توجد علاقة وثيقة بين مبيعات الشركة وبعض جوانب النشاط الاقتصادي، فإن التنبؤ بالنشاط الاقتصادي - يزود الشركة بأساس التنبؤ بمبيعات الشركة.

٢ - التنبؤ الداخلي:

يتم إعداد هذه التنبؤات عن طريق قنوات أو منافذ التوزيع للشركة - فالمدخل هو سؤال رجال البيع عن المبيعات المتوقعة وفقاً لكل نوع من المنتجات

خلال الفترة المقبلة المتخذة أساساً لوضع الميزانية. ثم يقوم مدير المبيعات بجمع هذه التقديرات وتعديلها وفقاً لخبرته ومعرفته بالأسواق وقدرات رجال البيع - ثم إجراء تعديلات أخرى بسبب عوامل داخلية، خاصة بالطاقة الإنتاجية للشركة.

وتستخدم الشركات عادة التنبؤات الداخلية والخارجية لإعداد التقديرات النهائية للمبيعات - حيث تزودنا التنبؤات الداخلية برؤية عن المبيعات المتوقعة - وتعطينا التنبؤات الخارجية الأساس أو المدخل لتعديل هذه التقديرات للأخذ في الحسبان العوامل الاقتصادية العامة.

فالكثير من الشركات التي تتعامل في السلع الضرورية - لا تتأثر كثيراً بالعوامل الاقتصادية - بينما تتأثر الشركات الأخرى بصورة واضحة مع أي تغير في النشاط الاقتصادي. وبذلك نجد إن طبيعة المنتج أو السلعة، لها تأثير في الأساليب المستخدمة في التنبؤ.

إعداد الموازنة النقدية :

نعطي نموذجاً للموازنة النقدية كما يصورها الجدول ٤/٧ .

ديسمبر على التوالي ٤٠٠,٠٠٠ جيه. ٣٠٠,٠٠٠ جيه. ٢٠٠,٠٠٠ جيه -
وكاتب سياسة الشركة اليه كما يلي

٢٠ / من المبيعات تتم بقدا

٥٠ / من المبيعات عارة عن أوراق قرض يتم تحصيلها بعد شهر

٣٠ / من المبيعات تمثل أوراق قرض يتم تحصيلها بعد شهرين

وتدل الدراسات، أنه يحتمل عدم التأخر في السداد، وأن الشركة سوف
تحصل خلال شهر ديسمبر على نوديعات مقدبه، تبلغ ٣٠,٠٠٠ من استثمارات
في أسهم شركات أخرى وبناء على ما سبق - بعد جدول بالتحصيلات التقديمية
المتوقعة للشركة كما بينها الجدول رقم ٥/٧ الآتي

جدول ٥/٧

التحصيلات التقديمية المتوقعة للشركة

التنبؤات الخاصة المبيعات	أغسطس سبتمبر أكتوبر نوفمبر ديسمبر				
	١٠٠	٢٠٠	٤٠٠	٣٠٠	٢٠٠
١ - المبيعات التقديمية (٢٠٪)	٢٠	٤٠	٨٠	٦٠	٤٠
التحصيلات من الذمم					
٢ - ٥٠٪ من المبيعات يتم تحصيلها بعد شهر	-	٥٠	١٠٠	٢٠٠	١٥٠
٣ - ٣٠٪ من المبيعات يتم تحصيلها بعد شهرين	-	-	٣٠	٦٠	١٢٠
٤ - التحصيلات الأخرى	-	-	-	-	٣٠
إجمالي التحصيلات ١٠٠ + ٢٠ + ٣٠ + ٤٠			٢١	٣٢	٣٤٠
التقديمية عن شهور الميزانية الثلاثة أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر					

التنبؤ بالمبيعات

وجعت أرقام المبيعات المتوقعة في أعلى الجدول للمساعدة Forecast Sales في حساب البنود الأخرى المتعلقة بالتحصيلات النقدية، وكذلك التحصيلات من الذمم (الأجلة) وفقاً لنظام وشروط البيع للشركة

١ - المبيعات النقدية: Cash Sales

وضعت المبيعات النقدية بالجدول عن كل شهر حيث تمثل ٢٠٪ من المبيعات المقدرة عن الشهر.

٢ - التحصيلات من الذمم:

تمثل المدخلات هنا - التحصيلات من أوراق القبض والذمم عن المبيعات للشهور السابقة.

١ - أوراق قبض يتم تحصيلها بعد شهر من البيع وتفترض هنا، أن المبيعات الأجلة تتم في أول الشهر، وبذلك يتم تحصيل مبيعات أغسطس في شهر سبتمبر وهكذا. وفقاً لنظام البيع بالأجل - يمثل هذا البند ٥٠٪ من المبيعات.

٢ - أوراق قبض يتم تحصيلها بعد شهرين، وتمثل هذه النسبة ٣٠٪ من المبيعات

٣ - متحصلات نقدية أخرى

وهي المتحصلات التي تتم من مصادر أخرى غير المبيعات - ومن أمثلة ذلك التوريعات النقدية، العوائد، بيع بعض الأصول نقداً، تصفية المخزون، عوائد السداد والأوراق المالية، المتحصلات من تأجير بعض الأصول للعمير، وبالسبب للشركة - نجد أن المتحصلات الأخرى تبلغ ٣٠,٠٠٠ جبه وهي توريعات نقدية متوقعة خلال شهر ديسمبر.

٤ - إجمالي المتحصلات النقدية Total cash receipt

يعد هذا الرقم عن إجمالي بنود المتحصلات النقدية عن كل شهر كما هو مبين بالجدول - ونظراً لأن الاهتمام الأساسي هو التزجج هذه المتحصلات في الثلاثة شهور الأخيرة من العام - لذلك نم حساب إجمالي هذه المتحصلات عن أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر

٢ - المدفوعات النقدية Cash disbursements

تشمل المدفوعات النقدية كل المصروفات النقدية خلال هذه الفترة - ومن أهم بنود المدفوعات النقدية ما يلي:

- ١ - المشتريات النقدية.
 - ٢ - سداد أوراق الدفع.
 - ٣ - دفع توزيعات نقدية.
 - ٤ - دفع الإيجارات.
 - ٥ - بنود المرتبات والأجور النقدية.
 - ٦ - الضرائب.
 - ٧ - الإضافات الرأسمالية.
 - ٨ - سداد أقساط القروض المستحقة
 - ٩ - إعادة شراء جزء من الأسهم المتداولة بسوق المال
- مثال افتراضي:

كانت المدفوعات النقدية المتوقعة للشركة العربية للتليفزيون عن شهور أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر هي كما يلي

- المشتريات Purchases - تمثل مشتريات الشركة حوالي ٧٠٪ من المبيعات، وتتم هذه المشتريات على الوجه الآتي

- ١٠٪ من المشتريات تدفع فيمتها بقدراً عند الشراء
- ٧٠٪ من المشتريات بنم سدادها بعد شهر
- ٢٠٪ من المشتريات تدفع بعد شهرين

١ - التوزيعات النقدية : **Cash dividends**

تبلغ التوزيعات النقدية ٢٠,٠٠٠ جنيه تدفع خلال شهر أكتوبر

٢ - الإيجار

يبلغ الإيجار الشهري ٥٠٠٠ جنيه.

المرتبات والأجور : **Wages and Salaries**

تبلغ الأجور ١٠٪ من المبيعات الشهرية بالإضافة إلى المرتبات الثابتة والتي تبلغ ٨٠٠٠ جنيه..

٣ - الضرائب : **Tax Payments**

تبلغ الضرائب السنوية ٢٥٠٠٠ جنيه تدفع خلال شهر ديسمبر.

٤ - الإضافات الرأسمالية : **Capital addition**

تشتري آلة جديدة خلال شهر ديسمبر - حيث تبلغ تكلفتها وفقاً للمقد
المبرم بين الشركة والمورد ١٣٠,٠٠٠ جنيه تدفع هذه القيمة نقداً.

٥ - الفوائد : **Interest Payments**

تبلغ الفوائد على القروض ١٠,٠٠٠ جنيه تدفع في شهر ديسمبر.

٦ - أقسام القروض :

Repayments of Loans and Sinking - Funds Payments

بلغ القيمة النقدية لهذا البند ٢٠,٠٠٠ جنيه - تدفع خلال شهر ديسمبر.

٧ - إعادة شراء أو استرداد أسهم للمشروع :

Repurchases or retirements of stocks

لا يتوقع إعادة شراء أسهم للشركة خلال الفترة، (أكتوبر / ديسمبر)،
وفقاً للبيانات السابقة - يمكن إعداد جدول المدفوعات النقدية عن هذه الفترة كما
يلي:

جدول رقم ٧ - ٦
يبين المدفوعات التقديرية للشركة خلال الفترة
أكتوبر / ديسمبر

(القيمة بالآلاف جنيه)

أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المشتريات = ٧٠٪ من المبيعات الشهرية
٧٠	١٤٠	٢٨٠	٢١٠	١٤٠	
٧	١٤	٢٨	٢١	١٤	المدفوعات: ١ - المشتريات التقديرية ١٠٪ من المشتريات الشهرية:
—	٤٩	٩٨	١٩٦	١٤٧	٢ - ٧٠٪ من المشتريات يتم دفع القيمة بعد شهر
—	—	١٤	٢٨	٥٦	٣ - ٢٠٪ من المشتريات بعد شهرين
—	—	٢٠	—	—	٤ - التوزيعات التقديرية
—	—	٥	٥	٥	٥ - الإيجار
—	—	٤٨	٣٨	٢٨	٦ - الأجور والمراتب
—	—	—	—	٢٥	٧ - الضرائب
—	—	—	١٣٠	—	٨ - إضافات رأسمالية
—	—	—	—	١٠	٩ - الفوائد
—	—	—	—	٢٠	١٠ - سداد أقساط القروض
—	—	٢١٣	٤١٨	٣٠٥	إجمالي المدفوعات التقديرية

التعليق على الجدول رقم ٦/٧ :

المشتريات :

وضعت المشتريات في أعلى الجدول للتذكير بأن المشتريات تبلغ ٧٠٪ من

المبيعات المقدرة لكل شهر ويساعد ذلك في حساب قيمة المشتريات النقدية،
والأجلة

المشتريات النقدية:

يمثل هذا البند ١٠٪ من المشتريات الشهرية المية أعلى الجدول.

صداا المشتريات الأجلة:

تمثل هذه - قيم أوراق الدفع الخاصة بمشتريات الشهور السابقة والتي
منها:

١ - مدفوعات تتم بعد شهر من شهر الشراء، ويبلغ هذا البند ٧٠٪ من
المشتريات الخاصة بالشهر السابق.

٢ - مدفوعات تتم بعد شهرين من تاريخ الشراء ويبلغ هذا البند ٢٠٪ من
المشتريات.

الأجور والمرتبات:

يتم تقدير هذا البند بإضافة ٨٠٠٠ جنيه إلى ١٠٪ من المبيعات الخاصة
بكل شهر، وبذلك نجد أن المرتبات تقدر بـ ٨٠٠٠ جنيه شهرياً بينما الأجور تعادل
١٠٪ من المبيعات عن كل شهر

صافي التدفق النقدي . The net cash flow

يتحدد هذا البند بمعرفة الفرق بين المدفوعات والمتحصلات النقدية في
لحظة معينة حيث يتم حساب صافي التدفق النقدي، بطرح المدفوعات النقدية
من المتحصلات النقدية الخاصة بكل شهر وإضافة رصيد النقدية أول الشهر -

فالناتج : من الرصيد التقدي آخر الشهر وأخيراً - يضاف التمويل الضروري
اللازم للحفاظ على الرصيد التقدي المقدّر إلى رصيد النقدية آخر الشهر،
المتوصل إلى رصيد النقدية آخر الشهر بعد إضافة التمويل المطلوب

مثال :

-
يبين الجدول رقم (٧/٧) الميزانية التقديرية للشركة العربية لأجهزة
التليفزيون، والتي تم إعدادها على أساس التحصيلات التقديرية، المدفوعات
التقديرية للشركة، والتي سبق بيانها - حيث بلغ رصيد النقدية في آخر شهر
سبتمبر ٥٠,٠٠٠ جنيه، وتقرر أن يكون الحد الأدنى للرصيد التقدي ٣٥,٠٠٠
جنيه.

الميزانية التقديرية للشركة العربية للتليفزيون عن شهور الميزانية التقديرية

(القيمة بالآلاف جنيه)

ديسمبر	نوفمبر	أكتوبر	
٣٤٠	٣٢٠	٢١٠	إجمالي للتحصيلات التقديرية
٣٠٥	٤١٨	٢١٣	(-) إجمالي المدفوعات التقديرية
٣٥	(٩٨)	(٣)	صافي التدفق التقديري
(٥١)	٤٧	٥٠ (٥)	+ رصيد التقديرية أول الشهر
(١٦)	(٥١)	٤٧	رصيد التقديرية آخر الشهر
٤١	٧٦	—	+ التمويل للحفاظ على مستوى التقديري عند الحد الأدنى ٢٥٠٠٠ جنيه كما في المثال
٢٥	٢٥	٤٧	رصيد التقديرية آخر الشهر بعد إضافة التمويل المقرب للحفاظ على الحد الأدنى من التقديرية (والحد الأدنى للتقديرية ٢٥,٠٠٠ جنيه).

يتضح من الجدول رقم ٧/٧ أنه لكي تحافظ الشركة على الحد الأدنى من الرصيد التقديري عند مستوى ٢٥,٠٠٠ جنيه فهي في حاجة إلى تدبير تمويل إضافي خلال شهر نوفمبر يبلغ ٧٦,٠٠٠ جنيه، ٤١,٠٠٠ جنيه في شهر ديسمبر.

ويمكن التوصل إلى نفس الأرقام وبأسلوب آخر كما يبيّن الجدول رقم ٨/٧ كما

يلي:

(٣) رصيد التقديرية في نهاية شهر سبتمبر وهكذا يضاف رصيد التقديرية في نهاية الشهر السابق لشهر التقييم.

جدول رقم ٨/٧

أسلوب آخر لبيان الاحتياجات التمويلية للشركة

(القيمة بالآلاف جنيه)

أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
(٣)	(٩٨)	٣٥
٥٠	٤٧	٢٥
صفر	٧٦	(٣٥)
٤٧	٢٥	٢٥
صفر	٧٦	٤١

التعليق:

تساعد الميزانية التقديرية الشركة في التعرف على الرصيد النقدي المتوقع في نهاية كل شهر، ومعرفة ما إذا كان هذا الرصيد يمثل فائضاً نقدياً Cash surplus أو عجز في التقديرية Cash Shortage حيث أن الشركة تتوقع فائضاً نقدياً يبلغ ٢٢,٠٠٠ جنيه في شهر أكتوبر (٤٧,٠٠٠ الرصيد النقدي آخر الشهر - الحد الأدنى من الرصيد النقدي ٢٥,٠٠٠ جنيه). بينما من المتوقع وجود عجز في التقديرية مقداره ٧٦,٠٠٠ جنيه في نوفمبر (٩٨ عجز في التدفق النقدي مطروحاً منه ٤٧ رصيد الشهر السابق = (٥١) + (٣٥) الحد الأدنى من التقديرية المطلوب آخر الشهر = ٧٦ ألف جنيه) - يمثل التمويل المطلوب في هذا الشهر ٤١,٠٠٠ جنيه في ديسمبر. وبذلك بعد الأخذ في الاعتبار عند إعداد هذه التقديرات الحد الأدنى من الرصيد النقدي المطلوب في كل شهر والذي يبلغ ٢٥,٠٠٠ جنيه، يمكن للشركة استثمار الفائض النقدي في الاستثمارات المالية القصيرة الأجل، أما العجز في التقديرية خلال شهري نوفمبر وديسمبر، فيمكن تغطيته عن

طريق القروض القصيرة الأجل فقد يكون من الضروري للشركة تدبير مبلغ ٧٦,٠٠٠ جيه لمدة ثلاثة أشهر عن طريق القروض، وفي هذه الحالة لا بد أن يتأكد المدير المالي أن مصادر التمويل متعددة، ولا توجد أي قيود على ذلك، أو اتخاذ التدابير التي تساعد على ضمان توافر هذه الأموال، فقد يتم افتراض مبلغ أكبر مما هو ظاهر بالميزانية النقدية، بسبب عدم التأكد من الرصيد النقدي آخر الشهر خاصة وأنه يتوقف على تقديرات المبيعات وغيرها من التنبؤات.

مدخل تدنية مخاطر عدم التأكد التي ينطوي عليها إعداد الميزانية النقدية :

بالإضافة إلى توخي الدقة في إعداد تقديرات المبيعات وغيرها من التنبؤات - فإنه يمكن تقليل مخاطر عدم التأكد من خلال الأسلوب التالي :

- إعداد عدة ميزانيات نقدية تقديرية على أساس التنبؤات بظروف 'رؤاج، والكساد، والظروف العادية، وبذلك يكون لدى المدير المالي معلومات عن صافي التدفق النقدي آخر الشهر في الأحوال العادية، وظروف الكساد، والرؤاج. وبذلك يمكن تقدير حجم التمويل في ظل الظروف السيئة، وعلى الرغم من اختلاف الفروض التي تقوم عليها إعداد كل من هذه الميزانيات، إلا أنها تزود المدير المالي بالأداة التي يمكن بها الإلمام بالمخاطر واتخاذ القرارات الجيدة للتمويل القصير الأجل - ولا شك أن تقدير المدير المالي للاحتياجات المالية في الظروف غير المواتية، يمكنه من تدبير أموره والتخطيط المبذني المسبق لتوفير هذه الاحتياجات وعلى أن تحدد الارتباطات النهائية بمصادر التمويل بعد التحقق من حجم التمويل المطلوب، كان يتفق المدير المالي مع أحد السوك على تغطية احتياجاته التمويلية خلال فترة معينة وفي حدود مبلغ معين (المقدرة لمواجهة الظروف غير المواتية)، ويلاحظ أن الأعماء المترتبة على الاقتراض، تتم ونحسب على الرصيد الذي استخدم فعلاً حسب الاتفاق، وهذا الشكل - يستطيع المدير المالي أن يجنب نفسه والشركة التي ينتمي إليها من مخاطر عدم توافر الأموال

الفصل الثامن

تخطيط الأرباح

تعتبر وظيفتي التخطيط، والرقابة، من المهام الرئيسية للمدير المالي في الشروع. وتتضمن وظيفة التخطيط عدة خطوات أساسية وهي:

- ١ - تحديد وتحليل المشكلة أو الموقف أو الفرصة المتاحة
- ٢ - تحديد أفضل البدائل المتاحة للتعامل مع المشكلة أو الموقف.
- ٣ - تحليل كل بديل، والتنبؤ بالنتائج المترتبة على كل بديل
- ٤ - اختيار أحد البدائل، ووضع الخطة في صورتها النهائية، والغرض من الخطة التي يضعها المدير المالي في الشروع هو تحقيق الأهداف المحددة. وعلى هذا الأساس - تتم مقارنة الأداء لي التشميل هذه الأهداف، وبالتالي فإن الرقابة هي:

- ١ - قياس الأداء الفعلي أي ما تم تنميده
- ٢ - مقارنة النتائج المترتبة على الأداء بالخطة الموصوعة، حيث نعتبر الأخيرة، بمثابة مستويات أو معايير للرقابة

(١) الحناوي، محمد. مرجع سي ذكره. صمحه ١١٥

٣ - اتخاذ الإجراءات الضرورية واللازمة لتحسين الأداء - ولا شك أن هذه العملية تشمل على جواب كمية وأخرى نوعية، وتلعب الإدارة المالية دوراً أساسياً في عملية الرقابة خاصة على الجواب الكمي

وسوف يكون تركيزنا في هذا الفصل على تحليل التعادل كأداة لتخطيط الأرباح، وقد تناولنا في الفصل السابق تخطيط الاحتياجات المالية القصيرة الأجل، والتي تندرج تحت عنوان الميزانيات التقديرية. وتشير في هذا الصدد إلى أنه تم التعرض في الفصل الثالث الخاص بالتحليل المالي - الربحية المالية - إلى كيفية استخدام هذه النسب في إعداد القوائم المالية التقديرية (قوائم المركز المالي والعمليات)، وكذلك لتحديد الاحتياجات من رأس المال العامل الذي يتم تمويله من المصادر الدائمة، ويدخل كجزء من الاستثمار المبدئي.

تحليل التعادل:

Break - even analyses = Points morts

من الأهداف الرئيسية لإدارة المشروع تحقيق أرباح عالية، وبالإضافة إلى العمل على استقرار هذه الأرباح. يتوقف حجم ومدى استقرار المبيعات. ومن الناحية النظرية - يجب أن يكون التغير النسبي في صافي الربح أكبر من التغير النسبي في المبيعات أو حافة مجمل الربح، ويرجع ذلك بسبب وجود الأعباء الثابتة.

يتطلب الأمر التعرف على هيكل النفقات - حيث تصنف النفقات في المشروع إلى نوعين من النفقات هما النفقات المتغيرة، النفقات الثابتة، ويتم المشروع معرفة رقم المبيعات الذي ينتج عنه مجمل حافة تغطي النفقات الثابتة

أي نقطة التعادل Le point mort ou seuil de rentabilité

وتعرف نقطة التعادل المبدأ بأنها النقطة التي عندها يتساوى مجموع

النفقات مع مجموع الإيرادات، وبذلك يكون صافي الربح = صفر . أعلى هذه النقطة تسمى منطقة الأرباح وأدنى هذه النقطة تسمى منطقة الخسائر

لذلك نتعرض أولاً لنقط التعادل المختلفة ذات العلاقة بالتحليل، ثم نقد المروص الأساسيه التي يقوم عليها تحليل التعادل

يساعد نصيف النفقات إلى ثابته، ومتغيرة، إلى إدخال أداة أخرى للتحليل، حيث يمكنها التعرف على أثر التعبير في المبيعات، على صافي الربح ثم التطرق إلى تأثير النفقات الثابتة للعمليات، والأعباء المالية المترتبة على المديونية (الفوائد)، على صافي الربح (تسمى بأثر الرفع التشغيلي والرفع المالي). وبهذا الشكل يمكن التعرف على أثر كل من الأنشطة الاقتصادية للمشروع والسياسة التمويلية المتبعة على صافي الربح

نقط التعادل : Les Points Morts

نتعرض في هذا الجزء لحساب نقط التعادل على مستوى المشروع، ولن نتطرق لنقط التعادل التي نعد لكل منتج، أو قسم إنتاجي، بل نركز على تحديد حجم المبيعات والإنتاج اللازم لتحقيق رقم المبيعات عند نقطة التعادل - من حساب - العمليات أو التشغيل، ولتحقيق هذه الغاية، نعطي المثال الافتراضي الآتي والمتعلق بحساب التشغيل لشركة الصر للأجهزة المنزلية

جدول رقم ١/أ
حساب التشغيل لشركة النصر للأجهزة المنزلية

(القيمة بالآلاف ج.ب)

١٠٠	المبيعات
<u>٦٠٠</u>	(-) النفقة المتبرعة للمبيعات
٤٠٠	عجل الحافاة
٢٨٠	(-) النفقات الثابتة النقدية للمبيعات
<u>٤٠</u>	(-) النفقات الثابتة غير النقدية للمبيعات (الأهلاك).
٨٠	الدخل قبل الفوائد والضرائب
<u>٣٠</u>	(-) الفوائد
٥٠	الدخل قبل الضريبة
<u>٢٠</u>	(-) الضريبة على الدخل ٤٠٪
<u>٣٠</u>	صافي الدخل

نقطة التعادل الصافية (الكلية)

هي نقطة التعادل التي عندها يكون صافي الربح = صفر، وبذلك نجد أن رقم المبيعات عند نقطة التعادل الصافية هو ذلك الرقم الذي يكون صافي الربح = صفر، ولتمييز هذه النقطة عن نقاط التعادل الأخرى، سمي هذه نقطة التعادل الصافية، حيث يتم إعطيه القفاز الشاع بالكامل سواء كانت متعلقة بالمبيعات أو متعلقة بالتمويل

نقوم بنقطة التعادل على عدة افتراضات هي

١ ثبات الأعباء الثابتة ص.و.ه. الطر عن حجم المبيعات

٢ القفاز المتبرعة بعد سعر رقم المبيعات = سعر البيع = ١٠٠

نجد أن القفاز المتبرعة للمبيعات = أي العدد المتبرعة للوحدة = ٠

للوحدة)، مضروبة في حجم المبيعات. أي أن رقم المبيعات عند نقطة التعادل الصافية هو ذلك الذي يتج عنه، مجمل حافة، تغطي النفقات الثابتة النقدية للعمليات والاهلاك، والفوائد على القروض، وبذلك يكون صافي الربح = صفر. وفي حالة كون الضريبة عبارة عن نسبة مئوية ثابتة من الربح الخاضع للضريبة مهما كان حجمه - فإنه يكفي إلغاء الربح قبل الضريبة (الربح قبل الضريبة = صفر) ومنه يتضح أن أسلوب قياس نقطة التعادل الصافية - أي رقم المبيعات عند هذه النقطة كما يلي:

رقم المبيعات عند نقطة التعادل الصافية =

النفقات الثابتة النقدية للعمليات + الاهلاك + الفوائد على القروض

نسبة مجمل الحافة

للتوصل إلى هذه النقطة تحسب الجوانب الآتية:

$$\text{نسبة مجمل الحافة} = \frac{\text{مجمّل الحافة}}{\text{المبيعات}} = \text{س.٪}$$

$$\text{النفقات المتغيرة للمبيعات كنسبة مئوية من المبيعات} = \frac{\text{النفقات المتغيرة للمبيعات}}{\text{المبيعات}} = \text{س.٪}$$

$$\text{أي أن س.٪} = (1 - \text{س.٪}) = \frac{\text{مجمّل الحافة}}{\text{المبيعات}} \text{٪}$$

كما سبق يتضح أن:

$$\text{المبيعات عند نقطة التعادل الصافية} = \frac{\text{إجمالي الأعباء الثابتة}}{\text{س.٪}} = \frac{\text{إجمالي الأعباء الثابتة}}{\text{نسبة مجمل الحافة}}$$

بالرجوع إلى البيانات المدونة بحساب العمليات لشركة النصر للأجهزة المنزلية (جدول (١/٨) نجد أن

$$\text{النفقات المتغيرة للمبيعات كنسبة مئوية من المبيعات} = \frac{100}{1000} = 100 \times \frac{100}{1000} = 10 \text{ (س.٪)}$$

نسبة مجمل الحافطة = ١ - ٪ = ١ - ٦٠٪ = ٤٠٪ = قيمة س. /
 رقم المبيعات عند نقطة التعادل الصافية =

$$٨٧٥ \text{ (ألف جنيه)} = \frac{٣٠ + ٤٠ + ٢٢٨٠}{٪ ٤٠}$$

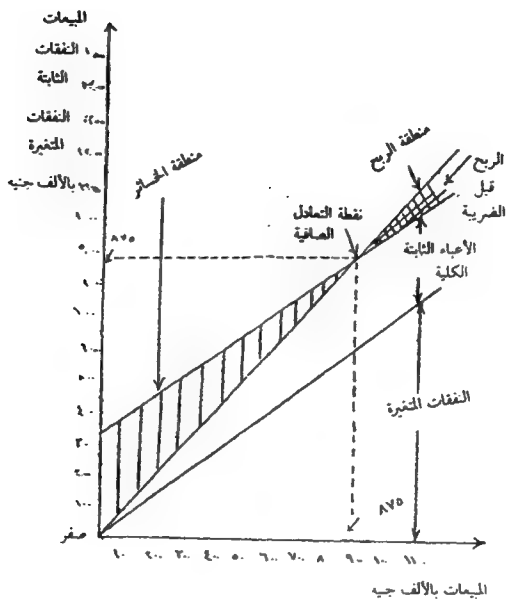
وبذلك يمكن عرض نقطة التعادل الصافية بياناً بأحد أسلوبين كما يوضحها الأشكال (١/٨ ، ٢/٨).

نقاط التعادل الأخرى:

١ - نقطة التعادل الاقتصادية:

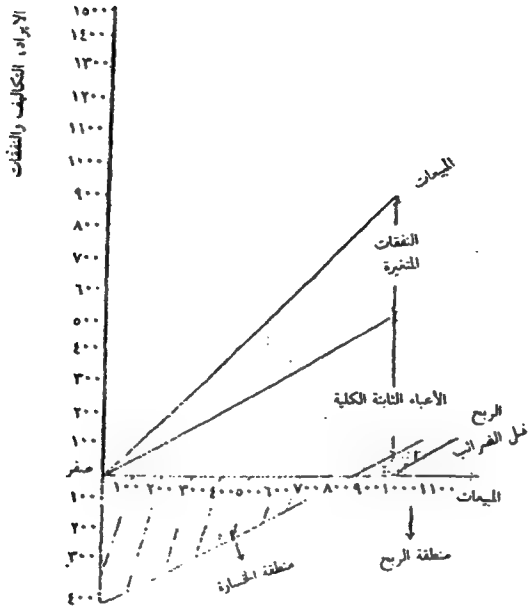
ينبغي التأكيد على أن الربح قبل الفوائد والضرائب يسمى بالربح الاقتصادي، وهو الناتج عن ممارسة المشروع لوظائفه الرئيسية، أي الانتاجية، والتسويقية، باعتباره ذو شخصية معنوية مستقلة عن الممولين (الملاك والدائنين)، وبذلك لا تأخذ في الحسبان الفوائد على الديون، وكذلك الضرائب على الدخل، لأن الأخيرة مرتبطة بوجود الربح. وهم الادارة التعرف على رقم المبيعات الذي عنده يكون الربح الاقتصادي = *Bénéfice économique*، أي ذلك الرقم الذي ينتج عنه حافة إجمالية تساوي بالضبط الأعباء الثابتة للعمليات (التقديرة وغير التقديرية). وعند هذا الوضع - نصل إلى ما يسمى بنقطة التعادل الاقتصادية. ويتم تحديد رقم المبيعات عند هذه النقطة وفقاً للأسلوب التالي:

(شكل ١/٨)
بين أسلوب عرض نقطة التعادل الصافية



(شكل ٨ / ٢)

يُبين أسلوب آخر لعرض نقطة التعادل الصافية



ما يسمى بنقطة التعادل الاقتصادية. ويتم تحديد رقم المبيعات عند هذه النقطة وفقاً للأسلوب التالي:

$$\frac{\text{الأعباء الثابتة النقدية للعمليات} + \text{الإهلاك}}{\text{نسبة مجمل الحافاة}} = \text{رقم المبيعات عند نقطة التعادل الاقتصادية}$$

$$\frac{\text{الأعباء الثابتة للعمليات (نقدية وغير نقدية)}}{\text{نسبة مجمل الحافاة}} =$$

بالرجوع إلى الجدول رقم (١/٨) والذي بين حساب العمليات لشركة النصر للأجهزة المنزلية - يمكن حساب رقم المبيعات عند نقطة التعادل الاقتصادية كما يلي:

$$\text{رقم المبيعات عند نقطة التعادل الاقتصادية} = \frac{280 + 80}{\% 40} = 800 \text{ (ألف جنيه).}$$

٢ - نقطة التعادل النقدية:

من الواضح أن حساب العمليات لا يظهر التدفق النقدي أي المبلغ النقدي الصافي المتولد من العمليات. وبذلك تهتم الإدارة بالتصرف على رقم المبيعات عند نقطة التعادل النقدية - Point mort de trésorerie، وهو ذلك الرقم الذي ينتج عنه حافة إجمالية تكفي لتغطية الأعباء الثابتة النقدية للعمليات والتمويل (الفوائد) - أي ذلك الرقم حيث يكون صافي التدفق النقدي = صفر.

يتم حساب رقم المبيعات عند نقطة التعادل النقدية كما يلي:

$$\frac{\text{الأعباء الثابتة النقدية للعمليات} + \text{الفوائد}}{\text{نسبة مجمل الحافاة}}$$

بالرجوع إلى البيانات المدونة بالجدول رقم ١/٨ نحدد

$$\text{نقطة التعادل النقدية} = \frac{30 + 280}{\% 40} = 775 \text{ ألف جنيه.}$$

يتضح مما سبق أنه يمكن حساب نقطة التعادل المعينة باستخدام النتائج الوسيطة بحساب العمليات باستخدام المعادلة التالية:

رقم المبيعات عند نقطة التعادل المينة =

الأعباء الثابتة المطلوب تنطيتها

نسبة مجمل الحافة

نقد نقاط التعادل وحدود استخدامها:

يلاحظ من مفهوم نقط التعادل المختلفة أنها غير مرتبطة بالزمن، أي أن العلاقات بين مختلف النتائج الوسيطة ورقم المبيعات مستمرة، ومؤكدة إذا بقيت الظروف الأخرى ثابتة، ويعني هذا ثبات هيكل النفقات أياً كان رقم المبيعات. وفي الواقع فإن هذا الفرض غير موجود لعدة أسباب:

١ - تتغير الأعباء الثابتة من فترة لأخرى، ولا علاقة لذلك بالتغير في رقم المبيعات. ويضاف إلى ذلك أن الزيادة الكبيرة في المبيعات، تؤدي إلى تغير في هيكل النفقات وتحدث هذه الزيادة تدريجياً، ويجب أخذ ذلك في الحسبان في تحليل نقاط التعادل.

٢ - أنه ليس من الضروري أن تكون العلاقة بين المبيعات والنفقات المتغيرة خطية، فالتغير في مختلف العناصر المكونة للتكلفة المتغيرة (المواد، العمل المباشر خاصة) تحمل إلى سعر البيع بنسب قد تؤثر على نسبة مجمل الحافة.

٣ - بالإضافة إلى ما سبق، قد يتغير متوسط نسبة مجمل الحافة، نتيجة التغير أو تعديل مكونات المبيعات، بفرض أن متوسط نسبة مجمل الحافة كما في المثال السابق هي ٤٠ ٪. كما يوضحه الجدول رقم ٢/٨ كما يلي

جدول رقم (٢/٨)
يبيّن نسبة مجمل الحالة للتشكيل البيعي

نوع المنتجات	نسبة مجمل الحالة لكل منتج (١)	نسبة المبيعات لكل منتج إلى إجمالي المبيعات (٢)	مجمّل الحالة المرجح (٣) = (١) × (٢)
١	٪٣٠	٪٢٥	٪٧,٥
٢	٪٤٠	٪٥٠	٪٢٠
٣	٪٥٠	٪٢٥	٪١٥,٥
		<u>٪١٠٠</u>	
متوسط نسبة مجمل الحالة			٪٤٠

بفرض ثبات إجمالي رقم المبيعات للمنتجات، ولكن حدث تغيير في نسبة مبيعات كل منتج إلى إجمالي المبيعات للمنتجات. من الواضح أنه لم يحدث أي تعديل في مجمل الحافاة لكل منتج، فما أثر ذلك على الحافاة الخاصة بالتشكيل البيعي ويوضح الجدول رقم (٣/٨) النتائج المترتبة على ذلك كما يلي

جدول رقم (٣/٨)
أثر التغير في مبيعات المنتج على متوسط مجمل الحافة

نوع المنتجات	نسبة مجمل الحافة لكل منتج (١)	نسبة مبيعات كل المنتج / إجمالي المبيعات (٢)	متوسط مجمل الحافة $2 \times 1 = (3)$
١	٪ ٣٠	٪ ٥٥	٪ ١٦,٥
٢	٪ ٤٠	٪ ٤٠	٪ ١٦
٣	٪ ٥٠	٪ ٥	٪ ٢,٥
نسبة متوسط مجمل الحافة ←			٪ ٣٥

يتضح مما سبق انخفاض نسبة مجمل الحافة من ٪ ٤٠ إلى ٪ ٣٥، وبذلك نجد أن نقطة التعادل الاقتصادية عند ٩١٤ ألف جنيه (مع بقاء الظروف الأخرى ثابتة) بدلاً من ٨٠٠ ألف جنيه كما في الحالة السابقة، ونحب نقطة التعادل الاقتصادية في هذه الحالة كما يلي:

حجم المبيعات عند نقطة التعادل الاقتصادية للوضع الجديد =

$$914 = \frac{40 + 280}{0,35} \text{ ألف جنيه}$$

يلاحظ أنه لم يحدث تغيير في البسط - وقد حدث التغير في المقام أي نسبة مجمل الحافة. ومنه يتضح أن رقم المبيعات عند نقطة التعادل الاقتصادية قد زاد بمقدار ١٤ ٪ عن الوضع الأول.

$$(Z_{14} = 100 \times \frac{800 - 914}{800})$$

يبدو من هذه الانتقادات - أنه من الضروري توخي الحذر عند استخدام هذه الأداة في التحليل، وما يترتب على ذلك من نتائج واستنتاجات، وعلى الرغم من ذلك فإن تحليل التعادل من الأدوات المفيدة للإدارة خاصة في حالة الثبات والاستقرار، لذلك يتطلب الأمر التعرض إلى مفهوم تحليل المرونة للنتائج المالية المستخلصة من حساب الدخل.

تحليل المرونة: L'élasticité des resultats

من المؤكد أن صافي الربح هو العنصر الذي يضعه المدير نصب عينيه، ولا شك أن ثبات هذا الربح له أهمية خاصة بجانب مقدار هذا الربح. فمع بقاء الظروف الأخرى دون تغير خاصة الأعباء الثابتة - فإن حجم ودرجة ثبات واستقرار الربح، مرتبط بدرجة واستقرار وحجم المبيعات - ولذلك فانه من "يبد التعريف على تأثير التقلبات في المبيعات على صافي الربح.

يلاحظ أن وجود الأعباء الثابتة - تؤدي إلى جعل صافي الربح أكثر تقلباً من المبيعات. أي أن التقلبات في المبيعات بمقدار ٥ ٪ تؤدي إلى تقلبات أكبر في صافي الربح، وتسمى هذه بمرونة صافي الربح بالمقارنة برقم المبيعات، بالقوة أو الدرجة الذي يستجيب لها صافي الربح نتيجة التغير في المبيعات - لذلك نوضح أولاً، كيفية قياس درجة أو معامل المرونة الكلي، ثم ثانياً، تحليل مكونات المرونة الكلية.

قياس المرونة الكلية ومكوناتها:

Calcul et décomposition de l'élasticité:

قبل التعمق في هذا الموضوع - نمطي أولاً المثال الافتراضي التالي الخاص بشركة النصر للأجهزة المنزلية كما يوضحه الجدول رقم ٤/٨.

جدول رقم (٤/أ)
حساب العمليات لشركة النصر للأجهزة المنزلية
للاعوام ١٩٨٥ / ١٩٨٦

(القيمة بالآلف جنيه)

التغير	بالجنيهات	١٩٨٥	١٩٨٦	
٪ ٧٠	٢٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠	رقم المبيعات
٪ ٢٠	١٢٠	٦٠٥	٧٢٠	(-) التغيرات التغيرية
٪ ٢٠	٨٠	٤٠٠	٤٨٠	مجموع الخلفه
-	-	٢٨٠	٢٨٠	(-) الأعباء الثابتة النقدية للعمليات
-	-	٤٠	٤٠	(-) الاملاك
٪ ١٠٠	٨٠	٨٠	١٦٠	الربح قبل الفوائد والضرائب
-	-	٣٠	٣٠	(الربح الاقتصادي)
-	-	-	-	(-) الفوائد
٪ ١٦٠	٨٠	٥٠	١٣٠	الربح قبل الضريبة
٪ ١٦٠	٣٢	٢٠	٥٢	الضريبة على الدخل ٪ ٤٠
٪ ١٦٠	٤٨	٣٠	٧٨	صافي الربح

يلاحظ من الجدول رقم ٤/أ أن تغير المبيعات بنسبة ٪ ٢٠ أدى إلى تغير صافي الربح بنسبة ٪ ١٦٠ - أي أن التغير في صافي الربح يساوي ٨ أضعاف التغير في المبيعات. وبذلك نجد أن معامل المرونة لصافي الربح بالمقارنة بالمبيعات يساوي ٨، ويسمى ذلك بمعامل المرونة الكلي. والسؤال هو كيف يتم حساب معامل المرونة بطريقة مباشرة من واقع البيانات الرقمية المدونة بقائمة العمليات بدلاً من استخدام النسب لتحقيق هذه الغاية.

تعطى أولاً الرموز التالية:

$$ب = \text{نسبة التغير في صافي الدخل أو الربح} = \frac{\text{الزيادة في الربح}}{\text{الربح}}$$

التغير في صافي الربح كنسبة مئوية

بالمقارنة بالأرباح في سنة الأساس ١٩٨٥

$$م = \text{التغير في رقم المبيعات} = \frac{\text{التغير في المبيعات}}{\text{المبيعات}}$$

التغير في المبيعات كنسبة مئوية بالمقارنة بالمبيعات

في سنة الأساس ١٩٨٥

وكما سبق - اتضح أن التغير في صافي الدخل < التغير في المبيعات
وعمرة أن:

دلتا (دلتا) معامل المرونة لصافي الربح بالمقارنة برقم المبيعات.

حيث يحسب هذا المعامل كما يلي:

$$\text{دلتا } \delta = \frac{\text{نسبة التغير في صافي الربح}}{\text{نسبة التغير في المبيعات}} = (\text{معامل المرونة الاجمالي})$$

إذا كان معدل الضريبة على الدخل ثابت مهما كان حجم الدخل الخاضع
للضريبة (٤٠ ٪ كما في المثال) فإن هذه المعادلة تؤول إلى:

$$\text{دلتا } \delta = \frac{\text{معدل الخافعة}}{\text{الدخل قبل الضريبة}}$$

بالتطبيق على البيانات للدونة بقائمة الدخل الشركة النصر للأجهزة
المنزلية (جدول ٤/٨) يتضح مايلي:
عام ١٩٨٦.

دلتا (دلتا) = $\frac{40}{100} = 0.4$ أي أن معامل المرونة = ٨ وهو نفس الرقم
المستخلص من حساب المرونة وفقاً للنظام التالي:

$$\% ١٦٠ = \frac{\text{التغير في الربح}}{\text{الربح}}$$

$$\% ٢٠ = \frac{\text{التغير في المبيعات}}{\text{المبيعات}}$$

$$\therefore \text{دلنا } 8 = \frac{\% ١٦٠}{\% ٢٠} = 8$$

وهو نفس الرقم المستخلص إذا ما تم حساب معامل المرونة باستخدام مجمل الحافة / الدخل قبل الضريبة، بافتراض أن معدل الضريبة على الأرباح ثابت. والسبب الرئيسي في تغير صافي الربح بنسبة أكبر من التغير في رقم المبيعات - يرجع إلى وجود الأعباء الثابتة التي تفصل مجمل الجافة *la marge brute* عن الربح قبل الضريبة. فإذا كانت هذه الأعباء = صفر - فهذا يعني أن معامل مرونة صافي الربح بالمقارنة بالمبيعات = ١، ولكن هذه الأعباء لا تساوي صفر مما يعني أنه من الناحية النظرية فإن (معامل المرونة الكلي) (دلنا) أكبر من الواحد الصحيح.

وبالنظر إلى هذه الأعباء الثابتة، نجد أنها تتكون من نوعين مختلفين من الأعباء هما:

١ - الأعباء الثابتة للعمليات والتي ترتبط بالأنشطة الخاصة للمشروع باعتباره شخصية معنوية مستقلة عن الممولين (الملاك والدائنين).

٢ - الأعباء الثابتة المترتبة على التمويل بالمديونية.

يتطلب الأمر تحليل المرونة الكلية δ l'élasticité globale وفقاً لتصنيف الأعباء السابق الإشارة إليه - كما يلي:

١ - معامل مرونة الربح الاقتصادي (الربح قبل الفوائد والضرائب) بالمقارنة بالمبيعات ويرمز إليه Alpha α

٢ - معامل مرونة الربح قبل الضريبة بالمقارنة بالربح الاقتصادي ويرمز β بيتا Beta، وبافتراض ثبات معدل الضريبة على الدخل، مهما كان حجم هذا الدخل - فإن معامل المرونة β يقيس معامل المرونة لصافي الربح قبل الضريبة بالمقارنة بالربح الاقتصادي.

وكما حدث بالنسبة لقياس معامل المرونة الكلي - فإن قياس معاملات المرونة النوعية تتم كما يلي:

$$\alpha = \frac{\text{معدل الحافة}}{\text{الربح قبل الفوائد والضرائب}} = \frac{\text{معدل الحافة}}{\text{الربح الاقتصادي}}$$

$$\beta = \frac{\text{الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{الربح قبل الضريبة}} = \frac{\text{الربح الاقتصادي}}{\text{الربح قبل الضريبة}}$$

وباستخدام المعلومات المدونة بالجدول رقم ٤/٨ (الخاصة بعام ١٩٨٥) - نحسب معاملات المرونة النوعية كما يلي:

$$\alpha = \frac{400}{80} = 5 = \text{Alpha}$$

$$\beta = \frac{80}{16} = 5 = \text{Beta}$$

ونحسب المرونة الكلية باستخدام المعاملات النوعية كما يلي: $\delta = \alpha \times \beta$
أي أن: $\text{Delta} = \text{Alpha} \times \text{Beta} = 16 \times 5 = 80$ وهو نفس الرقم الذي سبق استخلاصه عند قياس معامل المرونة الكلي باستخدام المعادلة التالية:

$$\delta = \frac{\text{معدل الحافة}}{\text{الربح قبل الضريبة}} = \text{Delta} = 80$$

• معامل مرونة صافي الربح بالمقارنة بالربح قبل الضريبة، ويرمز إليه γ Gamma جاما. ففي حالة ثبات معدل الضريبة على الدخل فإن γ جاما تساوي الواحد الصحيح.

أما إذا كانت الضريبة تصاعدية (حيث يتغير معدل الضريبة مع تصاعد الدخل الخاضع للضريبة)، فهذا يعني أن γ جاما أقل من الواحد الصحيح. وفي هذه الحالة فإن معامل المرونة الكلي يقاس وفقاً للمعادلة التالية:

$$\Delta = \text{Alpha} \times \text{Beta} \times \text{Gamma}.$$

$$\delta = \alpha \times \beta \times \gamma$$

الانتقادات الموجهة إلى تحليل المرونة:

يقوم تحليل المرونة على تصنيف النفقات إلى ثابتة ومتغيرة، كما في تحليل التعادل. أي أن الشروط والظروف التي لا بد من توافرها لتحليل المرونة هي تلك التي يتطلبها تحليل التعادل وهي:

١ - ثبات الأعباء الثابتة.

٢ - ثبات نسبة مجمل الحافاة.

٣ - ثبات التشكيل البيعي مهما كان رقم المبيعات.

ونظراً لأن المرونة تعبر عن العلاقة النسبية بين المتغيرات معبراً عنها في شكل نسبة مئوية، وأن بعض المتغيرات الكلية - قد يصعب التعبير عنها في شكل نسبة مئوية - ولكن في شكل معاملات المرونة فمثلاً المرونة الكلية δ تشير إلى أن أي تغير في رقم المبيعات بنسبة س.٪ فإنه من المتوقع تغير صافي الربح بمقدار س.٪ $\delta \times$.

ولكن هذه المعاملات (للمرونة) لا تصلح إلا في لحظة معينة (لحظة الحساب)، وهي تلك التي يعد عنها حساب العمليات. ولا يوضح ذلك والرجوع إلى حساب الدخل لشركة النصر للأدوات المنزلية (جدول رقم ٤/٨)

نجد أن درجة أو معامل المرونة للربح الاقتصادي بالمقارنة بمجمل الحافة $\alpha = 5$ ($\frac{400}{80} = \alpha$) لعام ١٩٨٥، بينما للمعامل المناظر لعام ١٩٨٦ $\alpha = 2$ ($\frac{480}{160} = \alpha$).

$$\frac{480}{160} = 1986, \quad \frac{400}{80} = 1985$$

وبالنظر إلى هذا الجدول - يتضح أنه لم يحدث تغير في الأعباء الثابتة، ونسبة مجمل الحافة - وأن التغير في معاملات المرونة، يرجع لاختلاف الأزمنة التي حبت عنها هذه المعاملات. لذلك يجب توخي الحذر إذا ما استخلت هذه المعاملات في إعداد قائمة الدخل التقديرية، وذلك بالأخذ في الحسبان أي تغيرات في الأعباء الثابتة التشغيلية، وكذلك التغير في نسبة مجمل الحافة (معمل الحافة / المبيعات).

□ عند نقطة التعادل الصافية نجد أن معامل المرونة الكلي δ يساوي α ونفس الشيء بالنسبة لمعامل المرونة للربح الاقتصادي عند نقطة التعادل الاقتصادي (α) ما تعليل ذلك - يترك الاجابة على هذا السؤال إلى فطنة القارئ ومدى استيعابه لهذا الفصل، وبذلك نتخلص أنه بالنسبة للمشروع الذي يقترب من نقطة التعادل وكانت النتائج أكثر تقلباً - فإن الانخفاض البسيط في رقم المبيعات قد يؤدي إلى تحقيق خسائر للمشروع.

ويمكن تلخيص ذلك فيما يلي:

يبين معامل المرونة بطريقة غير مباشرة - نسبة الانخفاض في المبيعات بحيث نجد المنظمة نفسها عند نقطة التعادل المئوية، فيكفي لتلاشي الربح انخفاضه نسبة ١٠٠٪، وبذلك فإن قسمة ١٠٠٪ على معامل المرونة المناظر Coefficient d'élasticité، فإن الناتج من العملية السابقة - يدل على نسبة الانخفاض في المبيعات بحيث نجد المنظمة نفسها عند نقطة التعادل المئوية - (حيث يكون الربح عند هذه النقطة = صفر).

فمثلاً: إذا كان معامل المرونة الكلي $\delta = 16$ ، يعني هذا أن تخفيض

المبيعات نسبة ٦,٢٥٪ ($\frac{100}{16}$)، فإن المنظمة لا تحقق أي أرباح، أي تجد نفسها عند نقطة التعادل المعينة. ويتوقف هذا المعامل على حجم الشركة، وقطاع النشاط الاقتصادي الذي تنتمي إليه.

وبذلك يساعد معامل المرونة في التعرف على درجة التقلب أو الاستقرار والمخاطر المترتبة على ذلك.

وكما سبق بيانه فإن معامل المرونة الكلي δ ، يتكون من مكونين مختلفين تماماً - معامل مرونة الربح الاقتصادي (الربح قبل الفوائد والضرائب α)، معامل مرونة صافي الربح بالمقارنة بالربح الاقتصادي (β). حيث يتوقف المعامل الأول α على هيكل الأعباء الثابتة للتشغيل والمترتبة على قيام الشركة بأنشطتها الاقتصادية - وللادارة تأثير ضئيل على هذه النوع من النفقات حيث يتوقف هيكلها على المستوى التكنولوجي.

وبالمقابل - فإن معامل المرونة لصافي الربح بالمقارنة بالربح الاقتصادي (β)، يتوقف أساساً على هيكل التمويل (مع إغفال الضريبة على الدخل) - يمكن للادارة التأثير على هذا المعامل - لذلك قد تؤثر المديونية على درجة استقرار الربح خاصة إذا كان الربح الاقتصادي متقلباً، فكلما كان معامل المرونة كبيراً - كان الربح متقلباً - وبذلك نخلص إلى أنه يمكن اعتبار معامل المرونة مقياساً للمخاطر التي تنطوي عليها النتائج المالية للمشروع.

الباب الرابع

التحليل المالي
في ظل النظام المحاسبي الموحد

سياسات توزيع الأرباح بشركات قطاع الأعمال العام ، القواعد والتطبيقات ،

يتطلب الأمر التعرض أولاً لسياسة توزيع الأرباح والاعتبارات الواجب أخذها في الحسبان عند تشكيل هذه السياسة، والأشكال المختلفة لتوزيع "أرباح" - ثم يقتضي الأمر قبل التعرض للنظام المحاسبي الموحد والأسلوب الذي يتبع في التحليل المالي - بيان القواعد الخاصة بتوزيع الأرباح - ثم إعطاء مثال على بيان كيفية تطبيق هذه القواعد والخاصة بالتصرف في الأرباح بشركات القطاع العام الخاضعة للنظام المحاسبي الموحد ثم نقد هذه السياسة.

نركز في هذا الفصل على ذلك الجانب المتعلق بحقوق الملاك وما يتصل بسياسة التمويل الداخلي، وعلاقة ذلك بسياسات توزيع وحجز الأرباح. تختلف مدخل وأسلوب التمويل الداخلي عن التمويل الخارجي عن طريق الملاك^(١) ورغم هذا الاختلاف من حيث النشأ، ولكن يصعب الفصل بينها وهو ما يعني استحالة تناول جانب معين بمعزل عن الآخر رغم أننا سنحاول عرض كل جانب بطريقة مستقلة لأغراض التوضيح.

B Randt L.K., Business finance - A management Approach, New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 1965 p. 550. (١)

يمكن للمنظمة أن تستخدم الأرباح التي تحققها إما في شكل توزيعات على الملاك أو تستخدم هذه الأموال في تخفيض المديونية واستهلاكها عندما يمين أجل الإستحقاق، أو لتمويل استثمارات جديدة، لذلك يجب على الإدارة أن تقرر حجم أو نسبة ما يتم دفعه من الأرباح في شكل توزيعات، وعلى ضوء ذلك يتقرر حجم ما يتم إستجازه لتمويل العمليات الداخلية بالمنظمة. يعني هذا أنه كلما زاد ما يتم توزيعه من الأرباح قل المتاح من هذه الأرباح لتمويل الاستثمارات، مما يعني أن جزء من هذه الاستثمارات يتم تمويلها من مصادر خارجية، إما في شكل قروض جديدة أو إصدار أسهم جديدة... الخ، ويؤكد ما سبق أن ذكرناه من أن سياسة توزيع الأرباح وسياسة حجز الأرباح لتمويل الاستثمارات ذات علاقة وثيقة بينهما - حيث تؤثر سياسة توزيع الأرباح في الأجل الطويل على برنامج التمويل للمنظمة والموازنة الرأسمالية، لذلك فهي من العوامل التي يجب أن يأخذها المدير المالي في الاعتبار ويعطيها أهمية خاصة. بعد هذه المقدمة ما هي العوامل المؤثرة في سياسة توزيع الأرباح، ما هي أشكال هذه السياسات، وما مدى الاختلاف بينها، ودرجة شيوع كل منها.

أولاً: العوامل المؤثرة على سياسة توزيع الأرباح:

يجب على المدير المالي أن يأخذ في الحسبان مختلف العوامل للؤثرة عندما يشكل أو يرسم مستوى التوزيعات الحالية أو بتخطيط سياسة التوزيعات المستقبلية ومن أهم هذه العوامل ما يلي:

١ - ربحية أو عائد الفرص الاستثمارية المتاحة أمام الشركة: من الواضح أنه إذا لم ترغب الشركة في استخدام أرباحها في أصول إستراتيجية (مسواة في استثمارات رأسمالية أو زيادة أصولها المتداولة)، أو أنها لا ترغب في استهلاك ديونها، فإنه يمكن توزيع هذه الأرباح نقداً. ومن ناحية أخرى - إذا ما توافرت لدى الشركة فرصة إستثمارية مربحة، فإنه يمكن استخدام هذه الأرباح في تمويلها.

ليس من الشائع أو المألوف بالنسبة للشركات النامية أو التي تنمو بسرعة والمتاح أمامها فرص استثمارية عالية العائد أن تتردد في استخدام الأرباح في تمويلها، ورغم ذلك فلا تستطيع ألا تجري توزيعات بصفة عامة وإنما تفضل تمويل الاستثمارات من الأرباح (تمويل ذاتي أو داخلي) بدلاً من توزيع الجلب الأكبر منها واللجوء إلى التمويل الخارجي عن طريق إصدار أسهم جديدة أو سندات، ويرجع ذلك لتفضيل الملاك للأرباح أو المكاسب الرأسمالية بدلاً من توزيع الربح في الوقت الحاضر، كما يلاحظ أيضاً أن الحصول على تمويل خارجي يعني تحمل تكلفة تسمى بتكلفة العملية المالية وهي المتعلقة بإصدار وبيع الأسهم أو السندات، حيث يمكن تجنب هذه التكلفة بالكامل إذا ما تم استخدام التمويل الذاتي (الأرباح) المتولد العمليات، حتى ولو كانت الاستثمارات الحالية عائدتها متواضع إلى أن تبدو استثمارات مستقبلية أفضل - لذلك قد ينصح بإستثمار الأرباح الحالية في أصول أكثر سيولة (أوراق مالية متداولة بسوق المال ويمكن تصنيفها عندما تظهر الحاجة إلى هذه الأموال) - وهذا يعني إمكانية الحصول على هذه الأموال وتوجيهها في الوقت المناسب إلى الاستثمارات أو الفرص الاستثمارية المربحة.

٢ - الضرائب الشخصية على دخل المساهم:

يلاحظ أن المساهم يخضع لقرية شخصية على الدخل الذي يحصل عليه من بيع أصول يحتفظ بها لفترة أطول من الزمن، حيث نجد أن القرية على الأرباح أو المكاسب الرأسمالية أقل بصفة عامة عن تلك التي تفرض على التوزيعات - ويعني هذا أن النظام الضريبي يشجع الحصول على إيرادات أو دخول إضافية في شكل مكاسب رأسمالية، وفقاً للميزة الضريبية فلان للملاك يفضلون أن تقوم المنظمة بتمويل الاستثمارات من التمويل الداخلي أي من الأرباح وتدفئة التوزيعات إلى أقل مستوى ممكن وحتى لو كانت الأرباح أو المكاسب الرأسمالية ليست لها أي ميزة ضريبية، ويرجع ذلك لأن أي جنيه تخفقه للمنظمة في شكل أرباح وتحتجزه سواء في شكل سائل أو تمديد استثماره في أصول

مولدة للداخل - فإن ذلك من شأنه أن يرفع القيمة السوقية للمنظمة، والقيمة السوقية للأسهم المتداولة حالياً - لأن الأصول النقدية وغيرها من الأصول الأخرى إنما هي من حق الملاك بعد استبعاد المديونيات - وأن أي زيادة في قيمة الأصول النقدية أو غيرها من الأصول - يؤدي إلى زيادة مماثلة في قيمة الأسهم - ويعني هذا أن الأرباح المحتجزة تؤدي إلى رفع قيمة السهم - فإذا ما باع المساهم السهم بنفسه - فإن هذا السعر المتضمن لمكاسب رأسمالية يخضع للضريبة على الأرباح الرأسمالية. أما إذا لم تحتجز المنظمة أي أرباح وقامت بتوزيعها نقداً، فإن هذه التوزيعات تخضع للضريبة الشخصية على التوزيعات يدفعها المساهم بنفسه.

وكما سبق أن ذكرنا أن الإيراد الناتج عن المكاسب الرأسمالية يخضع لمعدل ضريبة منخفض، بالإضافة إلى أن هذا الدخل يتيح للمستثمرين إرجاء دفع الضريبة إلى حين بيع السهم. يلاحظ أيضاً أن المساهمين الذين يحصلون على توزيعات أسهمهم في شكل مكاسب نقدية، أو يرغبون في الحصول على نقدية في الوقت الحاضر، فإنه يمكنهم بيع جزء من الأسهم لتوفير السيولة اللازمة، أي أن المساهم يفضل الحصول على التوزيعات في شكل أرباح رأسمالية وتخضع لمعدل ضريبة منخفض عن الحصول على هذا الدخل في شكل توزيعات نقدية (حيث معدل الضريبة على التوزيعات أعلى من معدل الضريبة على الأرباح الرأسمالية).

إذا ما تم استبعاد الضريبة على الأرباح الرأسمالية وتم إخضاع كل من الأرباح الرأسمالية والتوزيعات لنفس معدل الضريبة في نفس وقت التحقق، فإن التمويل عن طريق الأرباح المحتجزة يفقد ميزته الضريبية لدى الملاك، والنتيجة المحتملة هي زيادة التوزيعات والانحياز المتزايد نحو استخدام التمويل الخارجي لتمويل الاستثمارات التي تنفذها المنظمة، وتزداد المشكلة تعقيداً إذا ما حدث تفاوت بين المستثمرين في معدل الضريبة الشخصي على الدخل، مما يؤدي إلى حدوث تباين في تأثير الضرائب الشخصية - على تفضيلات المستثمر فيما يتعلق بالمفاضلة بين التوزيعات والأرباح الرأسمالية. تناولنا عند هذه النقطة جانب فقط

خاص بتأثير الضريبة الشخصية على التوزيعات مقارنة بالضريبة على الأرباح
الأساسية مما يرجع جانب معين على آخر وفقاً لهذا الأثر

٣ - الضريبة على المبالغة في حجز الأرباح :

هل يمكن للشركة ألا تجزي أي توزيعات نقدية وتحتجز الأرباح التي
تتحقق، وتتيح للمستثمر (المالك)، إمكانية الحصول على الدخل من خلال
المكاسب الأساسية؟ يمكن تحقيق هذه الغاية بشرط إذا ما استخدمت هذه
الأموال في شراء أصول إنتاجية وآلاً تقتصر على عملية الاحتجاز في شكل نقدي
أو بدائل النقدية فقط (أسهم وسندات، أدوات الخزنة . . .) فلذا تراكم لدى
الشركة استثمارات شبه مائلة نتيجة حجز الأرباح، وتجاوز هذا الحجز للمستوى
المقبول - فقد تلجأ بعض الأنظمة لفرض ضريبة إضافية على ذلك الجزء من
التراكبات في هذه الأصول والتجاوز للمستوى المقبول. ورغم أن هذا الجزء
غير مستحب تطبيقه إلا أنه أداة فعالة للحيلولة دون لجوء الشركات لمثل هذه
الأساليب لتجنب توزيع الأرباح

٤ - الضرائب على دخل المنظمة :

يلاحظ أن الميزة الضريبة للقروض الناتجة عن حصص الفوائد من الوعاء
الضريبي مما يشجع استخدام القروض في التمويل، مما يعني أن الشركة مستعدة
لإستخدام درجة ما من الرفع المالي leverage وذلك لتمويل بعض استثماراتها
عن طريق القروض - ومعنى هذا في الأجل الطويل أنه يمكن التوسع في
استخدام التمويل بالقروض في مثل هذه الظروف نتيجة الميزة الضريبية للتمويل
بالمديونية .

وبذلك نجد أن الميزة الضريبية للفوائد ترجح استخدام هذا النوع من
التمويل - ويترتب على ذلك أن يشكل التمويل بالمديونية نسبة لا بأس بها في
هيكل رأس المال مقارنة بالتمويل عن طريق حقوق الملكية (أسهم جديدة،
حجز أرباح)، فتطبيق مثل هذا الأسلوب يعني مزيد من التدفق النقدي الخارج
من الشركة في شكل فوائد بينما يبقى الجزء الأقل لمقابلة التوزيعات النقدية

٥ - الشروط والاعتبارات التعاقدية :

قد تتضمن الاتفاقات والعقود المبرمة بين المنظمة والدائنين أو بينها وبين أصحاب الأسهم الممتازة بعض الشروط تحد من حرية تصرف الشركة، حماية للدائنين أو أصحاب الأسهم الممتازة - حيث قد يشترط الدائنون أن لا يتم إجراء أي توزيعات نقدية على أصحاب الأسهم العادية إلا بعد أن يتم الوفاء بالشروط الإنفاقية حيث قد يشترط الحفاظ على مستوى ملائم من رأس المال العامل Working capital أو قيوداً على الاستثمارات، وقد يشترط حملة الأسهم الممتازة المجمعة الأرباح - ألا يتم دفع أو إجراء أي توزيعات لحملة الأسهم العادية إلا بعد دفع توزيعات الأسهم الممتازة المستحقة حالياً أو عن سنوات سابقة .

٦ - القيود القانونية الخاصة بالحفاظ على مستوى رأس المال :

فقد ينص على أن التوزيعات لا يجب أن تتجاوز الأرباح المحتجزة (الأرباح المرحلة بالإضافة إلى الفائض المرحل)، ويعني هذا أن الشركة لا يمكن أن تدفع توزيعات نقدية إذا كانت حقوق الملكية (الأصول - الخصوم) لا تساوي القيمة الاجمالية لأسهم الشركة المتداولة - والهدف من هذا الشرط هو ضمان أن أصول الشركة تزيد على خصومها بهامش معين كحد أدنى كضمان للدائنين - فهذا الهامش (فائض القيمة) يكون صغيراً بالمقارنة بأصول وخصوم الشركة، ولكنه مع ذلك يعتبر كحد أدنى نوع من الضمان للدائنين . وقد يوجد قيد قانوني يحد من التصرف في الأرباح ويطبق على الشركة التي تواجه نقصاً في السيولة وعدم القدرة على مواجهة التزاماتها - لذلك قد يحظر على مثل هذه الشركات التي تواجه إعساراً مالياً insolvent firm أن تجري أي توزيعات نقدية .

٧ - متطلبات السيولة والتزامات الشركة :

تحتفظ المنظمة بصفة عامة ببعض الأصول في شكل نقدي أو شبه مائل (كالأوراق المالية المتداولة ببورصة المال)، وتعتبر هذه الأصول مصدراً لبلأموال

لمواجهه الاحتياجات النقدية عبر المتوقعة أو لتمويل الإستثمارات المخططة وبصفة عامة يعتبر العائد الصافي على الأصول شبه السائلة بعد استبعاد تكلفة إدارتها (تكلفة إدارة محفظة الأوراق المالية) منخفض، وأن تراكم الإستثمارات في مثل هذه الأصول غير مربع بالنسبة للمنظمة - والاستبعاد التراكم الاستثمائي في مثل هذه الأصول السائلة - يعني أن أي نقدية إضافية وأي إيرادات أخرى من نصمية بعض الأوراق المالية غير الضرورية يمكن توزيعها نقداً، ومن ناحية أخرى - حدوث أي عجز في الإحتياجات النقدية يدفع بالمنظمة لتخفيض التوزيعات، واستخدام الأرباح كمدخل للتوصل إلى مستوى الرصيد النقدي المطلوب.

يمكن أن تستخدم الأرباح في استهلاك بعض الديون التي على المنظمة - بناء على طلب وشروط الدائنين، أو قد تشعر الإدارة أن درجة الرفع المالي تعرض الشركة لمخاطر مالية متزايدة مما يدفع بها لتخفيض المديونية.

تكلفة التمويل الخارجي وتكلفة التوزيعات النقدية

يمكن للشركة المحافظة على معدل توزيعات منخفض بحيث يمكنها تجنب اللجوء إلى التمويل الخارجي لتمويل الاستثمارات. فكلما كانت تكلفة التمويل الخارجي مرتفعة كلما زاد الاتجاه إلى استخدام التمويل الداخلي من الأرباح.

تشمل تكلفة التمويل الخارجي تكلفة إصدار الأسهم والسندات، العمولات التي تحصل عليها البنوك، والفوائد على القروض المصرفية، الأتعاب القانونية والمحاسبية، تكلفة الوقت المستغرق بواسطة الإدارة للبحث والمفاضلة، والاختيار بين مصادر التمويل الخارجية. يلاحظ أن بنود النفقات والتكاليف السابقة يمكن تجنبها إذا ما لجأنا إلى التمويل الداخلي - يضاف إلى ذلك أنه يمكن تجنب المصاريف والنفقات الخاصة بالتوزيعات (مصاريف البريد والخطابات وإدارة وإعداد الحسابات)، إذا لم يتم دفع أي توزيعات واحتفظ بالأرباح بالكامل داخل المنظمة - وبالتالي نجد أنه من وجهة نظر المنظمة فإن النفقات الخاصة بالتمويل الداخلي أقل من تلك المتعلقة بالتمويل الخارجي

٩ - تكاليف المعاملات المالية للمساهم:

يتحمل المسثمر تكلفة عندما يشتري أصل جديد مثل شراء سهم جديد أو بيع أصل يمتلكه، ففي حالة شراء أو بيع سهم - فتحتل التكلفة في السمرة وتكلفة الوقت المتقضى أو المستغرق بواسطة المساهم لإتمام الصفقة أو العملية المالية.

إذا ما احتاج المساهم للدخل لمواجهة الأعباء المعيشية أو للقيام بعملية استثمارية في أصل آخر (مثال ذلك الاستثمار في أسهم شركة أخرى)، فإن تكلفة إتمام مثل هذه العملية ضئيلة إذا ما كان مصدر الدخل التوزيعات، مقارنة بالتكلفة التي يتحملها إذا ما قرر بيع أسهم، كمدخل للحصول على النقدية لمواجهة الاستهلاك أو الاستثمار في مجال آخر.

ولو أخذنا هذه التكلفة في الاعتبار (أي تكلفة إتمام العمليات المالية) - فإن المسثمر الذي بحاجة إلى دخل لمواجهة نفقاته الجارية، يفضل التوزيعات على المكاسب الرأسمالية لنفس المبلغ (مع إغفال الاعتبارات الضريبية) - ومن ناحية أخرى قد يفضل المسثمر ترك أمواله مسخرة - فإذا ما أجرت الشركة توزيعات، فقد يقوم المساهم باستثمارها بنفسه ويتحمل السمرة المترتبة على هذه العملية المالية، ولكن إذا ما احتجزت الشركة هذه التوزيعات واستثمرتها، فإن المساهم سوف يحصل على الدخل الإضافي أي المكاسب الرأسمالية دون تحمل نفقات - أي أن مثل هذا المساهم يفضل أن يحصل على الدخل في شكل مكاسب رأسمالية Capital gains بدلاً من الحصول عليه في شكل توزيعات.

نتيجة لوجود تفضيلات متباينة بين المستثمرين فيما يتعلق بالأرباح الرأسمالية والدخل في شكل توزيعات، فإن الشركات التي تدفع توزيعات عالية، فإنها تجذب تلك الفئة من المستثمرين التي تفضل الدخل الحالي لمواجهة الاستهلاك الحاضر، بينما المستثمرون الذين يفضلون إعادة استثمار مواردهم المالية - فإنهم يفضلون الشركات التي تدفع توزيعات منخفضة.

تسمى عملية جذب المستثمرين للشركات التي لها سياسات للتوزيعات

تتمشى مع تفضيلات هذه الفئة من المستثمرين فيما يتعلق بالاستثمار أو الاستهلاك بتأثير العملاء Clientelle effect.

يحفز أثر العملاء clientele effect الشركات إلى تبني سياسة مستقرة للتوزيعات - ويرجع ذلك إلى أن الاختلاف الجوهري في دفع التوزيعات ليست ذات جاذبية بالنسبة للمستثمرين الحاليين والمحتملين، فسياسة التوزيعات التي يصعب التكهّن بها قد تؤدي إلى تحول بعض المساهمين من مجال استثماري إلى آخر - ويعني هذا التغيير تحمل نفقات السمرة وربما أيضاً الضريبة على الأرباح الرأسمالية. وطالما تعرضنا للتمويل الخارجي والداخلي - فلا بد من الإشارة إلى تكلفة الأرباح المحتجزة.

تكلفة الأرباح المحتجزة: The Cost of Retaining Earnings

يجب أن ينظر إلى السياسات الخاصة بالأرباح المحتجزة بنفس النظرة التي نأظر بها إلى سياسات التمويل الخارجي من حيث كونها تؤدي إلى تعظيم الأرباح في الأجل الطويل للمساهمين الحاليين، وتدعيم وزيادة حقوق الملكية، وتهيئة هيكل رأسمالي للتمويل المستقبلي، وتقوية رقابة المساهمين على المنظمة.

سنركزها على تكلفة التمويل الداخلي والمُكوّن بصفة أساسية من الأرباح المحتجزة والذي لا يتطلب أي مفاوضات مع أطراف خارجية أو اللجوء إلى أي من الأدوات والمنظمات المالية Financial instruments تتفق مع متطلبات التمويل - لذلك يهتم المدير المالي بالتعرف على التكلفة كمدخل لإتخاذ القرار. في بعض الأحيان تتنافس القرارات الخاصة بالتمويل الداخلي مع تلك المتعلقة بالتمويل الخارجي (عن طريق الأسهم والتمويل بالديون)، والتي بينها اختلاف نوعي كبير، ولا بد من التحوط عند مقارنة الأرباح المحتجزة بالتمويل الخارجي على أساس التكلفة - لذلك لا بد من أن نبين التكلفة من خلال المقارنة بين تكلفة التمويل الداخلي أي تكلفة الأرباح المحتجزة مقارنة بتكلفة الأرباح

الموزعة. يكمن حل هذه المشكلة في معرفة أيهما أرخص أو الأقل تكلفة، وهل من المناسب بالنسبة للمساهم أن يتم حجز نصيبه من الأرباح بالمنظمة ويستثمر في النشاط، أو يتم دفع التوزيعات نقداً. لذلك فإننا نقارن بين نوعين من التكاليف - تكلفة الأرباح المحتجزة وتكلفة الأرباح الموزعة - حيث يفضل حجز الأرباح عندما تكون تكلفته أقل في الأجل الطويل بالنسبة للمساهم من تكلفة الأرباح الموزعة.

تعاود تكلفة الأرباح المحتجزة تكلفة الفرصة البديلة Opportunity cost والتي تناظر المنافع التي يتخل عنها المساهم إذا ما ترك أمواله بالنشاط، وتختلف هذه المنافع بين الأفراد وفقاً لمدى خضوع هذه الأموال للضرائب، ومدى الاختلاف في استخدامها بين الاستهلاك أو إعادة الإستثمار. وإن كان يصعب قياس ذلك، ولكن يمكن الاستفادة في حل هذه المشكلة بالدراسة المتأنية للأوضاع الإقتصادية والممارسات الإستثمارية للمساهمين الحاليين - ففي الشركات الكبيرة والتي تنصف بالنشت الواسع للمساهمين فإن مثل هذه الدراسة تكلفنا أكثر من النتائج المستخلصة من الدراسة - ولكن يمكن استخدام أسلوب محدود للدراسة قبل اتخاذ قرار حول تكلفة الأرباح المحتجزة.

يتطلب الأمر أولاً تحديد صافي المبلغ المتاح للتوزيع، فيفرض أننا لا نهدف إلى إجراء أي عملية مالية متعلقة بخفض هيكل رأس المال مستقبلاً - فإذا ما تم الحفاظ على هيكل رأس المال خلال الأجل القصير المستقبلي، فإنه يمكن استبدال التمويل الداخلي بالتمويل الخارجي - والتي يترتب عليها تكلفة إصدار تؤدي إلى تخفيض صافي المبلغ المتاح للتوزيع أي أن التوزيعات تساوي الربح المقرر توزيعه ناقص تكاليف الحصول على التمويل الخارجي، حيث تخصم هذه التكاليف والتنفقات الخاصة بإصدار الأسهم أو السندات من الرعاء الضريبي.

النقطة الثانية هي الأخذ في الحسبان الضريبة التي يدفعها المساهم على المحصلات من التوزيعات - حيث يترتب على هذه الضريبة تخفيض المبلغ

الأصلي الذي يمكن أن يوجهه للإستثمار. لذلك يجب إدخال هذا العامل في نموذج لقياس تكلفة الأرباح المحتجزة أي وفقاً للنموذج التالي:

$$ك = ١ - (س - ١) \times [(ت - ١) \times (ت - ١) \times ر]$$

حيث ك = تكلفة الأرباح المحتجزة بالجنه.

١ = إجمالي التوزيعات.

س = تكلفة الإحلال للمبلغ المدفوع في شكل توزيعات.

ت = معدل الضريبة على الدخل للشركة.

ت = معدل الضريبة النوعي على المساهم.

ر = معدل العائد الذي يحصل عليه المساهم من إثمار التحصلات من التوزيعات (العائد على التوزيعات المشتملة).

بالتمريض في المعادلة عن ١ بإجمالي التوزيعات المرتقبة والتي تصل إلى ٥٠٠٠٠ جنه، وبفرض أن توزيع هذا المبلغ يكلف المنظمة ٤٪ أي ما يعادل ٢٠٠٠ جنه لتمريض النقص في رأس المال العامل نتيجة التوزيعات (تكلفة الإحلال) وأن معدل الضريبة على الدخل لشركة ٤٠٪، وأن التوزيعات التي يحصل عليها المساهم تخضع لمعدل ضريبة يصل إلى ٢٠٪ في المتوسط من التحصلات الموزعة، حيث يمكن إعادة استثمارها مما يحقق للمساهم عائداً يصل إلى ٨٪ وفقاً للمعطيات السابقة - تقاس تكلفة الأرباح المحتجزة كما يلي:

$$\begin{aligned} ك &= ١ - (س - ١) \times [(ت - ١) \times (ت - ١) \times ر] \\ &= ٥٠٠٠٠ - ٢٠٠٠ \times [(٠,٤ - ١) \times (٠,٢٠ - ١) \times ٠,٠٨] \\ &= ٤٨٨٠٠ \times ٠,٦٤ \times ٠,٨٠٠ \times ٢٤٩٨ = ٢٤٩٨ \text{ جنه.} \end{aligned}$$

يلاحظ أنه يترتب على عملية حجز الأرباح خسارة للمساهمين مقدارها ٢٤٩٨ جنه، وهذا يعني أن تحقيق التوازن وتمريض هذه الخسارة لا يتحقق إلا من توزيع الربح بدلاً من احتجازه، يعني هذا أن تكلفة الأرباح الموزعة هي معادلة لتكلفة الفرصة البديلة وتساوي الأرباح التي يمكن للمساهمين تحقيقها إذا

ما تم استثمار هذه الأموال في النشاط، حيث تساوي معدل العائد الاستثماري بالنشاط بعد الضريبة مضروباً في الأرباح المحتجزة.

بفرض أن معدل العائد الداخلي على المال المستثمر ٦٪ - ويعني هذا أن المساهمين سيفقدون هذا العائد إذا ما تم توزيع الربح أي أنه عائداً مفقوداً ويشكل هذا تكلفة أي أن تكلفة الأرباح الموزعة = $6\% \times 50.000 = 3.000$ جنيه.

ويمكن التعبير عن تكلفة الأموال المحتجزة في شكل نسبي كما يلي :

$$\text{التكلفة النسبية للأرباح المحتجزة} = \frac{\text{تكلفة الأموال المحتجزة من الأرباح بالجنيه}}{\text{تكلفة الأموال الموزعة بالجنيه}}$$

$$= \frac{2498}{3000} = 0,83$$

يوصلنا الرقم المستخلص من المعادلة السابقة لقيمة لها مدلول، حيث يشير إلى أن تكلفة الأموال التي يتركها المساهمين بالمنظمة (الأرباح المحتجزة) أقل نسبياً من تكلفة الأرباح إذا ما تم توزيعها - وهذا يعني أنه من المفيد للمساهمين ترك هذا الجزء من الأرباح بالمنظمة بدلاً من توزيعه عليهم. وكقاعدة عامة - أنه ينبغي على المدير المالي حجز الأرباح لأغراض الإستثمار الداخلي طالما أن التكلفة النسبية للأرباح المحتجزة أقل من واحد، إذا ما زاد المعدل عن الواحد الصحيح - فإنه من غير المفيد احتجاز الربح.

نتعرض الآن - وبصورة مختصرة للتنبيهات المحتملة في الأجل الطويل والتي يمكن مراقبتها جزئياً أو على الأقل للتأثير على التكلفة النسبية للأرباح المحتجزة - فكلما زادت تكلفة الإحلال لرأس المال العامل لتعويض الأرباح الموزعة - انخفضت تكلفة الأرباح المحتجزة، وأن أي تخفيض في التكلفة سوف يزيد من تكلفة الأرباح المحتجزة. يلاحظ أيضاً أن أي زيادة في معدل الضريبة على دخل المنظمة، سوف يؤدي إلى زيادة تكلفة الأرباح المحتجزة، بينما أي

زيادة في معدلات الضريبة الشخصية على المساهمين سوف يؤدي إلى تخفيض تكلفة الأرباح المحتجزة، وأخيراً أي تغيير في معدل العائد على استثمارات الملاك له تأثير على تكلفة الأرباح المحتجزة، فلي زيادة سوف تزيد من التكلفة ولي انخفاض سوف يؤدي إلى خفض التكلفة، فالملاحظ أن المتغير الوحيد في مقام النسبة للمعدل، هو معدل العائد على الاستثمارات داخل الشركة، فلي معدل أعلى من ٦٪ سوف يخفض من التكلفة النسبية للأرباح المحتجزة، بينما أي معدل عائد أقل من ٦٪ سوف يزيد من التكلفة النسبية.

لتوضيح ما سبق - نفترض أن معدل العائد الداخلي بلغ ٨٪ حيث يتولد عنه أرباح مقدارها ٤٠٠٠ جنيه على استثمار يبلغ ٥٠٠٠٠ جنيه، يترتب على هذا المعدل تخفيض التكلفة النسبية للأرباح المحتجزة من ٨,٣٠ إلى ٦,٣٠، بينما لو انخفض معدل العائد على الاستثمارات الداخلية إلى ٤٪، فإنه سيترب على ذلك زيادة التكلفة النسبية الخاصة بالأرباح المحتجزة لتصل إلى معدل ١,٢٥ (٢٤٩٨ / ٢٠٠٠).

الأبعاد الخاصة بسياسة توزيع الأرباح للمنظمة:

يوجد بعدين أساسيين لسياسة توزيع الأرباح هما:

١ - مدى استقرار وثبات الأرباح: فهل يجب استقرار وثبات التوزيعات أو السماح بتغيرها من فترة لأخرى.

٢ - معدل التوزيعات في الأجل الطويل: ويتعلق ذلك بالمعدل المتوسط للتوزيعات في الأجل الطويل.

يلاحظ أن المتغيرات أسفل كل من البعدين ١، ٢ يختلفان عن بعضهما البعض، لذلك سوف نهتم بالعوامل والمتغيرات التي يجب أخذها في الحبان لرسم السياسة المثل للتوزيعات مع الإشارة إلى الأدلة والشواهد العملية على سلوك المنظمات فيما يتعلق بهذه السياسات خاصة بالولايات المتحدة الأمريكية.

١ - سياسة إستقرار وثبات التوزيعات : Dividend Stability

وفقاً لسياسة معدل التوزيعات في الأجل الطويل - فلإن التقلب في التوزيعات من سنة لأخرى قد يتم من خلال أحد البنود الآتية :

١ - ثبات معدل دفع التوزيعات Stable dividend payout ratio .

تتطلب مثل هذه السياسة - ثبات معدل أو نسبة التوزيعات السنوية (معدل التوزيعات = التوزيعات / الربح) ، وتكون نتيجة ذلك تقلب التوزيعات نسبياً من سنة لأخرى مع التقلب في الربح .

٢ - ثبات التوزيعات بالجنه :

أي ثبات المبلغ النقدي الموزع في شكل جنيهات من سنة لأخرى، وقد يأخذ اتجاه تصاعدي أو تنازلي بمرور الوقت إذا ما نسب إلى الربح .

٣ - ثبات التوزيعات السنوية في شكل جنيهات مع إجراء توزيعات إضافية .

وفقاً لهذه السياسة فإن الشركة تجري سنوياً توزيعات ثابتة (بالجنيهات) ، ثم تجري بعد ذلك توزيعات إضافية في نهاية الفترة خاصة في سنوات الرخاء .

تدل الشواهد التاريخية على ندرة استخدام السياسة الأولى، وأن سياسة استقرار التوزيعات لكل جنيه مستخدمة لدى معظم الشركات بالولايات المتحدة الأمريكية . بينما تطبق السياسة الثالثة لدى القلة من الشركات - ربما تصل نسبة الشركات التي تطبقها ١٠ ٪ . وتعتبر جنرال موتورز المثال على تطبيق هذه السياسة .

يستدل من الشكل رقم ١/٩ أن الربح (صافي الربح بعد الضريبة) أكثر تقلباً من التوزيعات، ومع ذلك فإنها يتخذان اتجاهات تصاعدياً منذ الكساد الذي تحا ١٩٣٠ .

شكل رقم ١/٩



تدل الدراسة التي أجراها جون لنتر John Lintner أن الشركات عدلت سياسة التوزيعات بالدولار تدريجياً كلما تغير الربح من سنة لأخرى - وقد لاحظ إصرار الشركات على عدم تخفيض التوزيعات عن الفترة السابقة وقد أبدت دراسة كل من Fama و Brittain النتائج التي توصل إليها لنتر.

(١) تتلأ من المرجع السابق صفحة ٢٨١.

سياسة ثبات التوزيعات :

لا بد أن يكون المعيار أو الهدف الأساسي للشركة هو الحرص على منفعة المساهمين - فإذا كان الحفاظ على سياسة ثبات التوزيعات لكل جنيه ما يبررها، فإنه يجب مراعاة صالح الملاك قبل أي شيء آخر. لذلك يوجد العديد من التفسيرات لتفضيلات المستثمر فيما يتعلق بـثبات سياسة التوزيعات عن كل جنيه والتي نعرضها كما يلي :

أولاً : ينظر المستثمرون إلى التوزيعات على أنها مصدر للأموال لمقابلة نفقات المعيشة الجارية - وتمثل هذه حداً أدنى - فأني تقلب في هذا الدخل الناتج عن التوزيعات قد يستلزم بالضرورة إما إلى بيع أسهم للحصول على الأموال لمواجهة أعباء المعيشة، إذا ما حدث إنخفاض في التوزيعات، أو إعادة استثمار جزء من هذه التوزيعات إذا ما كانت الزيادة في الدخل المتولد عن التوزيعات تتجاوز الحد الأدنى من الدخل المطلوب .

كما أن عمليتي نصفية بعض الأصول بالبيع كالأسهم أو استثمار هذه التوزيعات تتطلب نفقات وسمرة، بالإضافة إلى الوقت المنقضي بواسطة المستثمر لإتمام هذه العمليات المالية، مثل هذه النفقات يمكن تجنبها إذا ما كانت سلسلة التوزيعات مستقرة ويمكن التنبؤ بها .

ثانياً : يعتبر مستوى التوزيعات السائد وسيلة فعالة يمكن للشركة أن تستخدمها لنقل هذه المعلومات للمستثمرين المرتفقين لبيان مقدرة الشركة على دفع التوزيعات (القوة الإيرادية)، فإذا ما عرف المستثمرون أن الشركة سوف ترفع أو تخفض التوزيعات ويتم هذا فقط في حالة توقع الشركة زيادة أو انخفاض دائم في القوة الإيرادية، هذا بالإضافة أن مستوى التوزيعات يعتبر مؤشراً للمستثمرين حول توقعات الإدارة فيما يتعلق بربحية الشركة . فأني تخفيض في التوزيعات يعطي توقعاً تشاؤمياً بخصوص الربح، أما إذا لم يحدث تغير فهذا دليل على استقرار الربح، بينما يستدل من زيادة التوزيعات على التفاؤل فيما يختص بالارباح . أما أي تغير غير طبيعي ويصعب تفسيره فيما يتعلق

بالتوزيعات، فإن ذلك يزيد من المخاطر الخاصة للأسهم. فثبت التوزيعات والتي ترسم على أساس القوة الإيرادية للشركة في الأجل الطويل، تقلل من المخاطر وبالتالي يزيد من قيمة السهم للمستثمرين.

ثالثاً: تعتبر سياسة استقرار وثبات التوزيعات من السياسات التي تنفق وظروف كثير من المؤسسات المالية، كشركات التأمين، صناديق الإيداع المشتركة... الخ. وتشكل هذه المنظمات نسبة لا بأس بها بسوق المال، ويعتبر الطلب الذي تشكله على الأسهم له تأثير فعال على أسعار الأسهم (وبالتالي على ثروة الملاك).

معدل توزيعات الربح في الأجل الطويل

تناولنا فيما سبق الجانب الأول من سياسة التوزيع، وهو الخاص بـثبات التوزيعات من سنة لأخرى أي في الأجل القصير. أما الجانب الآخر فهو الخاص بـثبات معدل التوزيعات المتوسط في الأجل الطويل. يمكن للشركة أم أن تحفظ معدل توزيعات مرتفع أو منخفض في الأجل الطويل بغض النظر عن سياستها الخاصة بـثبات سياسة التوزيعات من سنة لأخرى. قد يوحد اتفاق بين معظم الشركات فيما يتعلق بـثبات التوزيعات ماخيه. لكنها تختلف فيما يتعلق بمعدل التوزيعات في الأجل الطويل، وفي هذا الصدد نوجد وجهتي نظر فيما يتعلق بسياسة التوزيعات في الأجل الطويل.

النظريات الخاصة بـثبات معدل التوزيعات في الأجل الطويل:

عند تعرضنا للعوامل المؤثرة على القرارات الخاصة بالتوزيعات - ذكرنا أنه يوجد نوعين من المؤثرات التي تحبذ استخدام التمويل الداخلي وترجع استخدامه بدلاً من التمويل الخارجي لتمويل الاستثمارات - وأول هذه المؤثرات تلك الخاصة بالضريبة الشخصية على الدخل Personal tax والتي تحبذ الأرباح الرأسمالية، وتشجع الشركات على حجز النسبة العظمى من الربح في شكل

أرباح محتجزة وتوزيع النسبة الأقل، وقد لا تبدو أهمية هذه المفاضلة إذا لم يأخذ في الحسبان الضريبة الشخصية على التوزيعات، وهذا يعني أنه لتحقيق مكاسب أو أرباح رأسمالية Capital gains ينبغي على الشركة أن تحتجز جزء أو كل الربح ويعاد استثماره بدلاً من توزيعه. أما العامل الثاني الذي يروج ويشجع على التمويل الداخلي هو النفقات المرتبطة بالتوزيعات النقدية - وتكلفة الإصدار Floating costs في حالة زيادة بند التمويل الخارجي، فبإدخال الميزة الضريبية الخاصة بالتمويل الداخلي - يعني أن الشركة تدفع التوزيعات وتستخدم الربح في تمويل الاستثمارات بدلاً من توزيع نسبة كبيرة من الأرباح، وتبيع الأسهم الجديدة المصدرة لتوفير الأموال اللازمة للاستثمارات.

نخلص مما سبق أن الشركات ذات الفرص الاستثمارية المربحة فإنه من المناسب استخدام الربح داخلياً أو توزيع نسبة ضئيلة منه، بينما الشركات ذات الفرص الاستثمارية غير المربحة بالمقارنة بالفرص البديلة فإنه من الأنسب أن توزع النسبة العظمى من الربح.

توجد وجهتي نظر حول الأهمية النسبية للتمويل الداخلي وميزته بالمقارنة بالتمويل الخارجي. فترى إحدى المدارس الفكرية أن المزايا النسبية التي يتمتع بها التمويل الداخلي (نتيجة الضريبة الشخصية على التوزيعات، وتكلفة الإصدار للتمويل الخارجي...) ترجح استخدامه لانخفاض تكلفته بالمقارنة بالتمويل الخارجي. يعني هذا أنه يمكن استخدام المزيد من الأموال داخلياً طالما توافرت هذه الأموال لمقابلة الاحتياجات الاستثمارية، ولا تلجأ إلى التمويل الخارجي كبيع أسهم جديدة إلا في حالة عدم كفاية التمويل الداخلي، وطالما أن الأمر يتطلب الحفاظ على سياسة التوزيعات الثابتة، فإن حجم ومستوى الاستثمارات سيتأثر بحجم الأموال المتاحة داخلياً بعد أداء التوزيعات مما قد يدفع الشركة إلى اللجوء للمصادر الخارجية الأكثر تكلفة، لذلك نجد أن سياسة التوزيعات المتظمة وشبه المستقرة هي الأكثر ملاءمة لثل هذه المواقف The smoothed residual dividend policy أي تتلاءم مع حالة عدم الكمال في السوق Imperfect markets

تشير هذه السياسة على أنه ينبغي على الشركة أن تحافظ على ثبات التوزيعات لكل جنيه، وتحدد مستوى التوزيعات بحيث تكون الإستثمارات عن طريق حقوق الملكية equity investment (أي الإستثمارات غير الممولة عن طريق المديونية) يتم تمويلها عن طريق الأرباح المحتجزة إلى أقصى حد ممكن بدلاً من إصدار وبيع أسهم جديدة (طالما أن التمويل الداخلي أرخص من التمويل الخارجي).

أما وجهة النظر الثانية التي قدمتها إحدى المدارس الفكرية الأخرى التي تركز على كمال السوق Perfect markets وترى أن الميزة المرتبطة بالتمويل الداخلي لا تأثير لها. حيث يرى أنصار هذه المدرسة أن عملية اختيار الإستثمارات والمفاضلة بينها غير مرتبطة بسياسة التوزيعات (أي مستقلة عن مصدر التمويل سواء تم التمويل عن طريق الأرباح المحتجزة أو عن طريق إصدار وبيع أسهم جديدة). وفقاً لذلك تقترح هذه المدرسة النظر إلى تكلفة التمويل الداخلي والخارجي على أنها متماثلتان، لذلك فهي تركز على أن كل من سياتي الإستثمار والتوزيعات مستقلتين تماماً، وهذا يعني أن كل منهما لا يؤثر على الآخر.

بعد العرض السابق - يمكن القول بأنه لا يوجد دليل محدد يرجح أي من وجهتي النظر هي الصحيحة ولكن الاتجاه يميل نحو تأييد الفرض الأول، والذي يعني أن حالة عدم الكمال لها تأثير فعال في ترجيح وجهة النظر الأولى، وقد خلصت دراسة حديثة مؤيدة لوجهة النظر الخاصة بكمال السوق (نفترض عدم وجود أي نفقات على التعاملات)، أنه لا يوجد دليل كاف لرفض مفهوم إستراتيجية سياسة الإستثمار عن سياسة التوزيعات للشركة - وقد إنتهت هذه الدراسة بقول فكرة عدم كمال السوق، وقد إتضح لـ Pye من دراسته لعدد من الشركات الأمريكية، أن ٣٣٠ شركة - حيث وجد انخفاض غير عادي في نسبة الشركات التي تصدر أسهم جديدة وتدفع توزيعات.

وقد خلص إلى أن الشركات تميل إلى استخدام الأرباح المحتجزة لتمويل

الإستثمارات قبل اللجوء إلى التمويل الخارجي عن طريق إصدار الأسهم، وقد توصلت دراسة أخرى إلى نتائج مشابهة - حيث استخلص Higgins أنه تمثيلاً مع سياسة توزيع الفائض residual payout policy، حيث تختلف التوزيعات بطريقة إيجابية مع الربح وبطريقة سلبية (عكسية) مع الاستثمارات، وقد توصل Kurz أن الرغبة في الحفاظ على ثبات التوزيعات يعني التأثير على الإستثمار من خلال تحفيز الأموال المتاحة داخلياً لتمويل الإستثمارات الرأسمالية - وقد خلصت الدراسات إلى أن إحتياجات ومتطلبات الإستثمار لها تأثير على التوزيعات، فمع ضخامة الإستثمار ينخفض من التوزيعات، كما تحدد سبلية التوزيعات للأرباح المتبقية.

سياسة التوزيعات المبنية على الفائض المتبقى من الأرباح:

Residual dividend policy:

تقوم هذه السياسة على فكرة أن التمويل الداخلي أرخص من التمويل الخارجي، لذلك يجب مقابلة الإحتياجات الاستثمارية أولاً من التمويل الداخلي، وتدل الشواهد على وجود عديد من الشركات تتبع هذه الإستراتيجية، قبل عرض الآراء بشأن هذه السياسة - سوف نوضح المفهوم.

يمكن أن نحدد مصادر الأموال التي تحصل عليها الشركة لتمويل الإستثمار فيما يلي:

١ - القروض (المديونية).

٢ - الأرباح المحتجزة.

٣ - إصدار وبيع أسهم رأس المال

وسوف نقصر إستثمارات الملكية equity investment على تلك الإستثمارات الممولة عن طريق أموال الملكية (الأرباح المحتجزة وبيع أسهم

جديدة)، لذلك يجب على الإدارة أن تحدد كل فترة الإستثمارات المتعلقة بها، ونسبة ما يتم تمويله عن طريق الملكية، ونسبة ما يتم تمويله عن طريق القروض - ويحدد معدل الفائدة السائد في السوق والمستوى المستهدف للمديونية الذي تقرره الإدارة نسبة استخدام كل من الملكية والقروض في تمويل الإستثمارات. وفقاً لسياسة التوزيعات للفائض المتبقى - والتي تعني أن حجم التوزيعات هو ذلك الجزء المتبقى بعد تمويل المكون الإستثماري لحقوق الملكية، فإذا استنفذ هذا المكون الأرباح بالكامل - فإن التوزيعات تساوي صفر. أما إذا تجاوز هذا المكون الأرباح فإنه لا توجد توزيعات، ونلجأ لتغطية هذا العجز بإصدار وبيع أسهم جديدة. أما إذا كان هذا المكون أقل من الأرباح وتم تغطية كافة متطلبات الاستثمار - فإن المتبقى يتم توزيعه.

نخلص من هذا أن التوزيعات Dividends هي عبارة عن المتبقى بعد تغطية نسبة المكون الإستثماري لحقوق الملكية، ويلاحظ أيضاً أن هذه السياسة تهدف إلى تدنية التمويل الخارجي للملكية (إصدار وبيع أسهم جديدة)، ويعني هذا أنه يعطي للإستثمار الأسبقية في تلبية إحتياجاته على التوزيعات.

تستخدم الشركات عادة ثلاث مداخل عامة لوضع سياسة التوزيعات وفقاً للأرباح المتبقية بعد تلبية الإحتياجات الإستثمارية لحقوق الملكية لذلك يتطلب الأمر قبل توضيح هذه المداخل أن تعطى الرموز الآتية للدلالة على المتغيرات التي سوف نستخدمها.

د = التوزيعات الخاصة بالسنة

أ = استثمارات السنة التي يتم تمويلها عن طريق حقوق الملكية (من الأرباح المحتجزة وإصدار أسهم جديدة)

ر = الربح المحقق في السنة.

م = معدل التوزيعات للسنة حيث $\frac{د}{م} = \frac{ر}{م}$

بعد إعطاء الرموز السابقة ومدلول كل منها - نتعرض فيما يلي للمداخل الخاصة بسياسة التوزيعات للأرباح المتبقية.

١ - سياسة التوزيعات لصافي الأرباح المتبقية عن العام.

Pure residual dividend policy:

وفقاً لهذه السياسة - تحدد الشركة التوزيعات السنوية بناءً على الربح المتبقي بعد تغطية إحتياجات المكون الإستثماري للملكية ويمكن التعبير عن ذلك في شكل معادلة كما يلي:

$$D = R - A$$

أي أن التوزيعات في سنة معينة = [الربح المحقق في تلك السنة - إحتياجات المكون الإستثماري للملكية].

٢ - سياسة التوزيعات وفقاً لنسبة ثابتة من الربح

Smoothed residual dividend policy:

وفقاً لهذه السياسة فإن التوزيعات السنوية تحدد في شكل مبلغ ثابت بالجنه - بحيث في الأجل الطويل فإن التوزيعات تساوي الربح مطروحاً منه المكون الإستثماري لحقوق الملكية خلال تلك الفترة.

يشير الجدول رقم ١/٩ إلى التوزيعات المدفوعة بواسطة الشركة على مدى خمس سنوات في ظل استخدام ثلاث أنواع من السياسات - حيث يبلغ معدل التوزيعات ٤٠ ٪ وفي ظل استخدام السياسة الثانية

جدول رقم ١/٩

يوضح الأرباح، الإستثمارات الممولة عن طريق حقوق الملكية، التوزيعات باستخدام سياسة التوزيعات للأرباح المتبقية

إجمالي	السنة				
	٥	٤	٣	٢	١
٨٠٠	١٥٠	٢٠٠	١٣٠	١٨٠	١٤٠
٤٨٠	١٠٠	١١٠	١٣٠	٦٠	٨٠
٣٢٠	٥٠	٩٠	صفر	١٢٠	٦٠
٣٢٠	٦٠	٨٠	٥٢	٧٢	٥٦
٣٢٠	٨٠	٧٠	٦٠	٦٠	٥٠

الربح (ر)

إستثمار الملكية (أ)

أ - سياسة التوزيعات للأرباح النقية الصافية

(د)

ب - سياسة التوزيعات المبنية على نسبة ثابتة للتوزيعات ٤٠ ٪ من الربح (د).

ج - سياسة التوزيع للأرباح النقية شبه المستقرة بالجنه

يتضح من الجدول أن سياسة التوزيعات للأرباح النقية الصافية يتبع عنها تذبذب في التوزيعات، خاصة إذا ما كانت اتجاهات كل من الربح والاستثمار متضادة الاتجاه من فترة لأخرى، (انظر السنة الثانية والثالثة، والثالثة والرابعة بالجدول). كما يلاحظ من تطبيق سياسة معدل التوزيعات الثابت. أن التوزيعات تتقلب مع تقلب الربح وهذا يعني أنها تتماشى مع الربح في درجة تقلبه وعدم استقراره.

يلاحظ من تطبيق سياسة التوزيعات المتظمة بالجنهيات أنه ينولد عنها شبه ثبات في التوزيعات بالجنهيات، ففي الفترة حيث يتجاوز الربح احتياجات الإستثمار والتوزيعات (السنوات ١، ٢، ٤ بالجدول) فإن الشركة تزيد عما تمتلكه من أصول سائلة (نقدية وإستثمارات مالية متداولة بسوق المال). حيث تستخدم هذه الأصول فيما بعد لتغطية احتياجات الإستثمار والتوزيعات في الفترات حيث تتجاوز هذه الإحتياجات الأرباح في تلك السنة (انظر السنوات ٣، ٥ من الجدول. يلاحظ أن هذه السياسة تحقق تندية الإعتماد على التمويل الخارجي للملكية بالإضافة إلى تحقيق سياسة شبه مستقرة للتوزيعات بالجنه.

تحقق المدخل الثلاثة السابقة والمتعلقة بالأرباح المتبقية ما يلي :

١ - في الأجل الطويل تؤدي هذه المدخل إلى نتيجة واحدة، حيث تؤدي إلى نفس معدل التوزيعات في الأجل الطويل.

٢ - تختلف هذه المدخل من حيث درجة الاستقرار والتقلب.

فسياسة التوزيعات للأرباح المتبقية البحتة أو الصافية بعد تغطية متطلبات الإستثمار لا تؤدي إلى الاستقرار، بينما سياسة معدل أو نسبة التوزيعات الثابتة من الأرباح المتبقية تؤدي إلى الاستقرار من حيث ثبات معدل التوزيعات، بينما يحدث تغيير في القيمة المالية للتوزيعات، بينما سياسة التوزيعات للأرباح المتبقية المنتظمة بالجنيهاً، تحقق شبه الثبات في شكل استقرار التوزيعات السنوية بالجنية.

أشكال وإجراءات دفع التوزيعات:

The Dividend payment procedure:

عادة ما تدفع الشركة التوزيعات على أساس ربع سنوي. وهذا يعني أنها تجري التوزيعات ٤ مرات سنوياً، ويتم تحديد مستوى التوزيعات بطريقة تتواءم وظروف الشركة وبحيث تكون قادرة على إجراء التوزيعات حتى في السنوات التي تكون أرباحها متدنية: وهذا يعني أن الشركة تجري تقديرات، وتعد تنبؤات عن الأرباح المتوقعة، ومعدل التوزيعات المناسب في الأجل الطويل أخذاً في الحسبان الفرص الإستثمارية - وهذا الشكل يتحدد معدل التوزيعات بطريقة يمكن للشركة الحفاظ على هذا المستوى من التوزيعات.

فالتوزيعات التي تتحدد بما ينشئ مع إحتياجات الشركة المستقبلية أخذاً في الحسبان الأرباح المتوقعة - تسمى بالتوزيعات المنتظمة regular dividend، وكما سبق أن أشرنا أن بعض الشركات تجري توزيعات إضافية extra dividend في نهاية العام بعد أن يتم التعرف بدقة على الأرباح والإحتياجات الإستثمارية

تتلخص خطوات إجراء التوزيعات النقدية فيما يلي :

يتطلب الأمر الإعلان عن قرار مجلس الإدارة بإجراء التوزيعات في تاريخ

مستقبلي محدد على المالك حائلي الأسهم والمقيدين بسجلات الشركة. فمثلاً قد يعلن مجلس الإدارة في ١٥ فبراير ١٩٩٠ عن إجراء توزيعات بواقع ٥٠ قرشاً لكل سهم، وتجري هذه التوزيعات على المساهمين المسجلين بدفاتر الشركة في ١٥ مارس ١٩٩٠ - وعلى أن يتم التوزيع الفعلي في ٥ إبريل ١٩٩٠. وهذا يعني أن كل المساهمين المقيدين بدفاتر الشركة في ١٥ مارس ١٩٩٠ لهم الحق في الحصول على التوزيعات في ٥ إبريل ١٩٩٠.

وهذا يعني أنه إذا ما تم إخطار الشركة في ١٥ مارس أو قبل ذلك بنقل ملكية عقد من الأسهم إلى شخص آخر. فإن المالك الجديد (المشتري) هو الذي يقبض التوزيعات في ٥ إبريل، أما إذا ما أخطرت الشركة في ١٦ مارس بعملية البيع - فإن التوزيعات تؤدي للمالك القديم (البائع).

طلالاً أنه يوجد فاصل بين عملية إتمام البيع وإخطار الشركة - قد يصل لبضع أيام - فإن البيع الذي يتم في ١٣ مارس قد لا يقيد بدفاتر الشركة طلالاً أن الأخطار لم يصل قبل ١٥ مارس - وهذا يعني أن البائع (المالك القديم) هو الذي يحصل على التوزيعات - فإذا كان الأمر يتطلب إخطار الشركة قبل أربعة أيام على الأقل من إقفال الدفاتر - فهذا يعني أن من يحظر الشركة قبل الإقفال بأربعة أيام أو أقل بنقل ملكية الأسهم - فإن التوزيعات تظل من حق البائع لأنه اسمه هو المدون بسجلات الشركة، ويسمى السهم في هذه الحالة The stock is ex-dividend.

ويعني ما سبق أن سعر السهم يتأثر بمن يحصل على التوزيعات ex-dividend، فإذا ما سعر السهم على أساس أن التوزيعات من حق المالك القديم، فإن قيمته تنجبه إلى الإخفاض بمقدار مبلغ التوزيعات. بفرض أنه لا توجد متغيرات أخرى تؤثر على السعر غير التوزيعات. فإن السهم يمكن بيعه بسعر أقل بمقدار التوزيعات للسهم - فإذا كان آخر يوم لإبلاغ الشركة لنقل الملكية هو ٨ مارس - ولكن تم إبلاغ الشركة يوم ٩ مارس - ففي هذه الحالة فإن سعر السهم يوم ٩ مارس يقل عن سعره يوم ٨ مارس بقيمة التوزيعات تقريباً

والتي تبلغ ٥٠ قرشاً أي أنه إذا فرض أن سعره يوم ٨ مارس بلغ ٣٠ جنيه، فإن سعره يوم ٩ مارس يبلغ تقريباً ٢٩,٥ جنيه.

من ناحية أخرى قد يلجأ بعض المساهمين إلى إخطار الشركة بإعادة استثمار التوزيعات في أسهم الشركة (إذا ما أعطى لهم هذا الحق كما هو متبع في شركة جنرال موتورز)، ولكن يستمر المساهمون في دفع الضرائب العادية على التوزيعات حيث لا توجد أي ميزة ضريبية في هذه الحالة - ولكن هذه الاستثمارات تكون أكثر منفعة بالنسبة للمساهمين لأن هذا الوضع أقل تكلفة وأسهل مما لو قاموا هم باستثمار التوزيعات بأنفسهم وما قد يترتب على ذلك من نفقات.

التوزيعات في شكل أسهم:

التوزيعات في شكل أسهم هي نوع من التوزيعات، ولكن تتم هذه التوزيعات عن طريق توزيع أسهم إضافية بدلاً من التوزيعات النقدية، ويؤدي هذا الأسلوب إلى ما يسمى بتقسيم السهم stock split والتي تعني أن يعطى للمساهمين عدد أكبر من الأسهم بدلاً من الأسهم التي في حوزتهم - حيث يظل كل مساهم يحتفظ بنفس النسبة من الأسهم المصدرة قبل وبعد إجراء التوزيعات في شكل أسهم.

فمثلاً - إذا كانت التوزيعات عبارة عن ١٠٪ من الأسهم - فهذا يعني أنه يعطى لكل مساهم يمتلك عشرة أسهم سهماً إضافياً، وفي ظل المعدل ١/٢ في ظل نظام تجزئة وتقسيم السهم، فهذا يعني أنه يعطى لكل مساهم يمتلك سهم بالشركة سهماً إضافياً، ويؤدي هذا الأسلوب إلى مضاعفة عدد الأسهم التي في حوزة المساهمين.

يمكن تلخيص الآثار المترتبة على إجراء التوزيعات في شكل أسهم أو إجراء عملية التجزئة Stock split للسهم فيما يلي:

١ - لا يحدث أي تغير في أصول أو التزامات الشركة أو حقوق الملكية

[الأصول - الإلتزامات للغير]، ولا يحدث أي تغير في إجمالي قيمة أسهم الشركة في سوق الأوراق المالية.

٢ - يحدث إنخفاض في كل من ربحية السهم، والقيمة الدفترية للسهم، والقيمة السوقية للسهم، ويعرض ذلك الزيادة في عدد الأسهم التي في حوزة كل مساهم، ويعني هذا أنه لا يحدث أي تغير في نصيب المساهم من القيمة الدفترية للأسهم، أو في إجمالي حصته من الأرباح أو قيمة الأسهم الكلية التي يمتلكها طالما أنه يمتلك نفس النسبة في المنظمة قبل وبعد التوزيعات في شكل أسهم.

يعني ما سبق أن عملية التجزئة أو التوزيعات في شكل أسهم لا تحدث أي تأثير في أصول الشركة لأنه لا يترتب على ذلك تحصيل الشركة لأي نقدية مقابل الأسهم الجديدة والمصدرة والموزعة في شكل غير نقدي.

ونفس الشيء بالنسبة لمديونية الشركة - فهي لا تتأثر لأنها لا تدخل في هذه العملية - ويترتب على ما سبق عدم حدوث أي تغيير في إجمالي حقوق الملكية (إجمالي أصول الشركة - المديونية) - فطالما أن كل مساهم يظل يحتفظ بنفس النسبة القديمة بالمقارنة بحقوق الملكية ونفس هذه النسبة في الأصول بعد عملية التجزئة للأسهم - فهذا يعني عدم تغير إجمالي قيمة الأسهم بعد عملية التجزئة، وبالتالي لا يحقق المساهمين أي أرباح أو خسارة رأسمالية نتيجة عملية التقسيم أو التجزئة.

وسوف توضح هذه النقطة بالمثال التالي:

بفرض أن الشركة س قررت إجراء توزيعات في شكل أسهم تبلغ الزيادة الإضافية في الأسهم ٢٥٪ من الأسهم الحالية، هذا يعني إعطاء المساهم الذي يمتلك أربعة أسهم سهم جديد، يترتب على هذه العملية زيادة عدد الأسهم المصدرة من ٨٠٠,٠٠٠ سهم إلى ١,٠٠٠,٠٠٠ سهم. يلاحظ ثبات كل من الأصول والخصوم وحقوق الملكية والربح للشركة أي تظل هذه العناصر ثابتة، وطالما أن عدد الأسهم المصدرة زادت نسبة ٢٥٪، فإنه يحدث

انخفاض في كل من القيمة الدفترية والربحية للسهم وأيضا القيمة السوقية بعد إصدار وتوزيع الأسهم الإضافية كما يوضحه الجدول رقم ٢/٩ .

جدول رقم ٢/٩
يوضح الأثر المترتبة على توزيع أسهم على الملاك

الاجمالي على مستوى الشركة قبل وبعد توزيع الأسهم	التأثير لكل سهم (الأرقام قبل عملية توزيع الأسهم - حيث نجد أن عدد الأسهم المصدرة تبلغ ٨٠٠,٠٠٠ سهم)	التأثير لكل سهم (الأرقام بعد عملية توزيع الأسهم حيث تبلغ الأسهم المتداولة ٨ مليون سهم)
القيمة الدفترية لحقوق الملاك	٨٠٠,٠٠٠ جنيه	٨ جنيه
الربح (بعد الضريبة والفوائد)	١٦٠٠,٠٠٠ جنيه	١٠,٦ جنيه
القيمة السوقية للأسهم	٣٢٠,٠٠٠,٠٠٠ جنيه	٣٢ جنيه

لماذا هبط السعر السوقي للسهم بنفس قيمة الانخفاض في ربحية السهم وقيمته الدفترية؟ يرجع ذلك إلى أن نصيب السهم لا يساوي أكثر من حصته في الأصول والأرباح الخاصة بالمنظمة، فإذا هبطت قيمة الأصول والأرباح للسهم بنسبة ٢٠ ٪، كما في الحالة التي نحن بصددنا فإنه من المنطقي أن يحدث انخفاض في القيمة السوقية للسهم بنفس النسبة مع ملاحظة أن المساهم لا يتأثر نتيجة التوزيعات في شكل أسهم - كما يلاحظ من الجدول رقم ٢/٧ أن الانخفاض في القيمة الخاصة بالسهم يتم تعويضها من الزيادة في عدد الأسهم التي يمتلكها المساهم، ويعني هذا أن إجمالي القيمة الدفترية، وإجمالي الأرباح والقيمة السوقية لإجمالي الأسهم التي يمتلكها المساهم متساوية قبل وبعد عملية

تقسيم ونجزته الأسهم. لتوضيح ذلك - نفترض أن المساهم كان يمتلك ١٠٠ سهم في الشركة قبل عملية تقسيم السهم، وأصبح يمتلك ١٢٥ سهم بعد عملية التقسيم، نجد أن إجمالي القيمة الدفترية للأسهم قبل التوزيع تساوي ١٠٠٠ جنيه (١٠٠ سهم \times ١٠ جنيه للسهم)، بينما القيمة الدفترية للأسهم بعد التوزيع تساوي أيضاً ١٠٠٠ جنيه (١٢٥ سهم \times ٨ جنيه). وكذلك الحال فإن حصة المساهم في الأرباح لا تتأثر بعملية التوزيع للأسهم، فإذا كانت حصته في الربح قبل التوزيع للأسهم ٢٠٠ جنيه (١٠٠ سهم \times ٢ جنيه للسهم)، فإن حصته في الأرباح بعد عملية توزيع الأسهم تساوي أيضاً ٢٠٠ جنيه (١٢٥ \times ١,٦٠ جنيه). ونفس الشيء فإنه لن يحدث تغير في إجمالي القيمة السوقية للأسهم التي يمتلكها المساهم - فإذا كانت القيمة قبل توزيع الأسهم تساوي ٤٠٠٠ جنيه (١٠٠ سهم \times ٤٠ جنيه للسهم)، وبعد عملية توزيع الأسهم فإن القيمة الإجمالية للأسهم تظل كما هي ٤٠٠٠ جنيه (١٢٥ سهم \times ٣٢ جنيه للسهم).

يعني ما سبق - أن كل ما فعلته الشركة هو طبع مزيد من الأوراق المالية - تسمى بالأسهم الإضافية وتوزيعها على المساهمين كل نسبة ما يمتلكه من أسهم - لذلك لا يتأثر المساهم طالما أنه يظل يمتلك نفس الجزء أو الحصة من حقوق الملكية.

قد تلجأ الشركة أحياناً إلى تخفيض عدد الأسهم المصدرة - وتعتبر هذه العملية عكس عملية التجزئة والتقسيم - في ظل هذا الوضع فإنه يتمين على المساهم أن يعيد إلى الشركة عدد من الأسهم م قابل الحصول على عدد أقل - فمثلاً قد يطلب منه الحصول على سهم واحد مقابل كل أربعة أسهم يمتلكها. وقد يحدث مثل هذا الإجراء عادة نتيجة التدهور في الربح لعدة سنوات مما يؤدي إلى الانخفاض في قيمة السهم.

مياسات توزيع الأرباح بشركات قطاع الأعمال
العام بمصر :

تشكيل هذه المياسات تتعرض هنا إلى مياسات الأرباح
بشركات قطاع الأعمال بمصر كما يلي :

أولاً : يلاحظ في ظل القانون ٦٠ لسنة ١٩٧١ يراعى في
توزيع الأرباح ما يلي :

١ - استبعاد الأرباح الرأسمالية من الفائض القابل للتوزيع
أولاً أن وجدت

٢ - الباقي - بعد استبعاد البند أعلاه - يستبعد منه الثلاث
خمسات ، وهم ٥ ٪ احتياطي قانوني ، احتياطي شراء سندات
حكومية ، ٥ ٪ احتياطي ارتفاع أسعار الأصول ، فهذه النسب
اجباريه .

٣ - تستبعد من الباقي وبعد استبعاد الأرباح الرأسمالية ،
١٠ ٪ إذا كان صافى رأس المال العامل سالباً - لذلك يسمى
احتياطي تدعيم الأصول المتداولة .

صدر القانون رقم ٢٠٣ لسنة ١٩٩١ والخاص بقطاع الأعمال العام والذي نظم عملية توزيع الأرباح وأعطى وبشرط أن توافق عليه الجمعية العامة لمجلس ادارة الشركة حرية اقتراح أسلوب التوزيع ، ويستخلص من هذا القانون ما يلي :

١ - أن الأرباح الصافية هي التي تتحقق بعد خصم المصروفات والإهلاكات والمخصصات التي تقضي الأصول الحاسية بحسابها وتجنبها قبل إجراء أى توزيع بأي صوره من الصور (ماده ٣٤) .

٢ - يجب إجراء الاهلاكات وتجنب المخصصات المشار اليها حتى في السنوات التي لا تحقق فيها الشركة أرباحا ، أو تحقق أرباحا غير كافية .

٣ - يجب علي مجلس الاداره أن يجنب ١٥٪ من الأرباح الصافية لتكون احتياطي قانوني .

٤ - يجوز للجمعية العامة وقف تجنب هذا الاحتياطي القانوني اذا بلغ ما يساوي رأس المال للمصدر (ماده ٣٥) .

٥ - يجوز استخدام الإحتياطي القانوني في تغطية خسائر الشركة وفي زياده رأس المال .

٦ - يجوز أن ينص النظام الأساسي للشركة علي تجنب سبه معينه من الأرباح الصافية لتكون إحتياطي نظامي يحد أقصى ١٠٪ بالنسبة للشركات التي لا تزال النشاط بنفسها ، ٢٠٪ بالنسبة لغيرها من الشركات وذلك لمواجهة الأغراض التي يحددها النظام .

٧ - إذا لم يكن الإحتياطي النظامي مخصصاً لأغراض معينة جاز للجمعية العامة العائدي بناء علي اقتراح من مجلس الإدارة ومشغوفاً بتقرير من مراقب الحسابات أن تقرر إستخدامه فيما يعود بالنفع علي الشركة أو علي المساهمين .

٨ - لا يجوز في جميع الأحوال التصرف في الأحتياطي والمخصصات الأخرى في غير الأبواب المخصصة لها إلا بقرار من الجمعية العامة بما يحقق أغراض الشركة . (مادة ٣٦) .

٩ - يجوز للجمعية العامة بناء علي اقتراح مجلس الإدارة أن تقرر تكوين أحتياطيات أخرى غير الأحتياطي القانوني والنظامي بما لا يجاوز ١٠٪ من المتبقي من الأرباح الصافية بعد تجنب الإحتياطي القانوني والنظامي وتخصيص نسبة من الربح لا تقل عن ٢٥٪ من رأس المال للمساهمين والعاملين كحصة أولى ونسبه لا تزيد علي ٢٥٪ لمكافحة أعضاء مجلس الإدارة (مادة ٣٧) .

١٠ - الأرباح القابلة للتوزيع هي الأرباح الصافية مستزلاً منها ، ما يكون قد لحق برأس مال الشركة من خسائر في سنوات سابقة وبعد تجنب الأحتياطيات المنصوص عليها (الإحتياطي القانوني والإحتياطي النظامي) .

١١ - يجوز للجمعية العامة أن تقرر توزيع كل أو بعض الإحتياطيات التي تملك التصرف فيها وعلي أن يتضمن قرار الجمعية العامة بيانات بأوضاع المال الإحتياطي الذي يجري التوزيع منه (مادة ٣٨) .

١٢ - لا يجوز توزيع الأرباح التي تحققها الشركة نتيجة التصرف في أصل من الأصول الثابتة أو التعويض عنه . وتكون الشركة من هذه الأرباح إحتياطياً يخصص لإعادة أصولها إلي ما كانت عليه أو شراء أصول ثابتة جديدة أو لسداد ديون الشركة (مادة ٣٩) ويسري هذا الحكم في حالة إعادة تقويم أصول الشركة .

١٣ - تحدد الجمعية العامة بعد إقرار الميزانية وحساب الأرباح والخسائر الأرباح القابلة للتوزيع وتعلن ما يخص العاملين والمساهمين ومجلس الإدارة منها وعلي أن يراعي ما يلي : (مادة ٤٠) .

١ - ألا يقل نصيب العاملين بالشركة في الأرباح التي يتقرر توزيعها في الشركات التي تزاوّل النشاط بنفسها عن ١٠٪ ولا يجوز أن يزيد ما يصرف للعاملين نقداً علي مجموع أجورهم الأساسية ويجنب ما يزيد علي ذلك في حساب خاص لإنشاء مشروعات اسكان للعاملين بالشركة .

٢ - لا يزيد نصيب العاملين في الأرباح التي نقرر توزيعها في الشركات التي لا تزاوّل النشاط بنفسها علي مجموع أجورهم الأساسية السنوية .

٣ - ألا تتجاوز مكافأة مجلس الإدارة بنسبه معينه في الأرباح أكثر من ٥٪ من الربح القابل للتوزيع بعد تخصيص نسبه معينه من الربح لا تقل عن ٥٪ من رأس المال للمساهمين والعاملين كحصة أولي .

١٤ - يوزع الربح المتبقي من الربح القابل للتوزيع علي الدولة وغيرها من الأشخاص الاعتبارية العامة المساهمة في رأس مال للمساهمين والعاملين ونصم مكافأة مجلس الإدارة .

مثال : بفرض أن صافي الربح القابل للتوزيع ٢٠٠٠٠٠٠٠ مليون جنيه يتم توزيع هذا الربح كما يلي :

١٠٠٠٠٠	٢٥	إحتياطي قانوني
٤٠٠٠٠٠	٢٢٠	إحتياطي نظامي
٥٠٠٠٠٠		
١٥٠٠٠٠٠		الصافي
٧٥٠٠٠٠	٢٥	توزيع من رأس المال ^(١) أول علي المساهمين والعاملين
٧٥٠٠٠٠		صافي الربح بعد تجنيب الإحتياطيات والتوزيع الأول
٣٧٥٠٠	٢٥	مكافأة أعضاء مجلس الإدارة
٧١٢٥٠٠		التوزيع الثاني علي المساهمين والعاملين
ما يؤول إلي الملاك والعاملين في التوزيعات		
التوزيع	ما يؤول الي الملاك	ما يؤول الي العاملين
	٢٩٠	٢١٠
٧٥٠٠٠٠	٦٧٥٠٠٠	٧٥٠٠٠
٧١٢٥٠٠	٦٤١٢٥٠	٧١٢٥٠
١٤٦٢٥٠٠	١٣١٦٢٥٠	١٤٦٢٥٠

* يفرض أن الشركة تزاوّل النشاط بنفسها - أما اذا كتّت الشركة لاثزول النشاط بنفسها فإن نسبة الإحتياطي النظامي لا تتجاوز ٢١٠ .

(١) ٢٥ من رأس المال توزع علي المساهمين والعاملين يفرض أن رأس المال المصدر ١٥ مليون جنيه .

وتطبق هذا الأسلوب الذي استحدثه القانون رقم ٢٠٣ لسنة ١٩٩١
على البيانات المطبقة عليها القانون رقم ٦٠ لسنة ١٩٧١ يتضح ما يلي :

أن الفائض ٢٧٧١ ألف جنيه

وأن الأرباح الرأسمالية بلغت ٣٧ ألف جنيه

وأن رأس المال المملوك ٣٠ مليون جنيه

يتبع ما يلي لتوزيع الأرباح وفقاً للقانون ٢٠٣ لسنة ١٩٩١ .

أولاً : تخصم الأرباح الرأسمالية من صافي الربح لتصل إلى الربح القابل
للتوزيع . (القيم بالآلاف جنيه)

٢٧٧١	صافي الربح
- ٣٧	(-) الأرباح الرأسمالية
٢٧٣٤	الربح القابل للتوزيع
١٨٦,٧	٢٥ إحتياطي قانوني
٧٤٦,٨	٢٠ إحتياطي نظامي
٩٣٣,٥ (٢)	

٢٨٠٠,٥ (٢ - ١)	صافي الربح بعد حجز الإحتياطيات
١٥٠٠(-)	٢٥ من رأس المال توزيع أول علي المساهمين
١٣٠٠,٥	صافي الربح بعد حجز الإحتياطيات والتوزيع
	الأول علي المساهمين والعاملين
٦٥,٠٢٥	٢٥ مكافأة أعضاء مجلس الإدارة (تحسب من صافي الربح
	بعد حجز الإحتياطيات والتوزيع الأول علي المساهمين
	والعاملين أي ($١٣٠٠,٥ \times ٢٥$)
١٢٣٥,٤٧٥	التوزيع الثاني علي المساهمين والعاملين (يمثل الرصيد
	المتبقي) أي ($٦٥,٠٢٥ - ١٣٠٠,٥$)
	وفقاً لذلك نجد أن الأرباح المحجزة هي : (القيمة بالآلاف جنيه)

١٨٦,٧	٢٥ احتياطي قانوني
٧٤٦,٨	٢٠ احتياطي نظامي (تدعيم)
٩٣٣,٥	

ما يؤزل إلى المساهمين والعاملين من الربح

التوزيع	حصة المساهمين	حصة العاملين
الأول ١٥٠٠	٢٩٠	٢١٠
الثاني ١٢٣٥,٤٧٥	١١١١,٨٩٢	١٢٣,٥٨٣
الإجمالي ٢٧٣٥,٤٧٥	٢٤٦١,٨٩٢	٢٧٣,٥٨٣

مقارنة بين القانونين رقم ٦٠ لسنة ١٩٧١ ، والقانون رقم ٢٠٣ لسنة ١٩٩١ بشأن سياسته توزيع الأرباح .

بمقارنه البيانات المعطاه سابقاً والمطبقة علي كلا القانونين يتضح ما يلي :

١ - أن القانون رقم ٢٠٣ لسنة ١٩٩١ استبعد تكوين احتياطي لارتفاع أسعار الأصول الثابتة والتي نص عليها القانون ٦٠ لسنة ١٩٧١ .

٢ - استبعد القانون تكوين ٢٥ من الأرباح الصافية لشراء سندات حكومية .

٣ - تقلصت حصة العاملين في الأرباح بعد أن كانت ٢٥٪ مما تقرر توزيعه علي المساهمين الي ٢١٠٪ .

٤ - استبعد القانون تجنيب ٢٢ من الربح قبل التوزيع لحساب بنك ناصر الأجمالي .

٥ - أن القانون رقم ٢٠٣ لسنة ١٩٩١ أعطي للجمعية العامة بناء علي اقتراح مجلس الإدارة تكوين احتياطات أخرى .

يمكن توضيح أثر تطبيق القانونين علي البيانان المعطاه كما يلي :
(علماً بأن القيمة المالية بالألف جنيه) .

٢٠٣ لسنة ١٩٩١	٦٠ لسنة ١٩٧١	الحصة وفقاً للقانون البند
١٨٦,٧ ٧٤٦,٨ —	١٨٧ — ١٨٧ ١٨٧ ٣٧٣	الفائض المحتجز : إحتياطي قانوني ٢٥ إحتياطي نظامي ٢٠ إحتياطي ارتفاع أسعار الأصول ٢٥ إحتياطي شراء سندات حكومية ٢٥ إحتياطيات أخرى ٢١٠
٩٣٣,٥	٩٣٤	اجمالي الفائض المحتجز (١)
٢٤٦١,٩ — ٢٧٣,٦	٢٠٠٢,٥ ٦٦٧,٥	مجموع ما يؤزل إلى المساهمين والدولة من الأرباح . مجموع ما يؤزل إلى العاملين من الأرباح .

يتضح من الجدول ما يلي :

١ - أن كلا القانونين لم يحدثا تأثيراً إيجابياً في الفائض المحتجز حيث لم يحدث أي تغيير رغم أن الشركات تعاني من نقص السيولة وتشكو من عبء المديونية والخلل في الهياكل المالية .

٢ - أن القانون رقم ٢٠٣ لسنة ١٩٩١ كان لصالح الملاك حيث زادت حصة الملاك في الأرباح الموزعة بينما تقلصت حصة العاملين ورجع ذلك إلى رغبة الدولة في تشجيع الاقبال على شراء الأسهم من خلال تحسين عوائدها .

٣ - رغم ما سبق فالقانون ٢٠٣ لسنة ١٩٩١ يعطي للجمعية العامة بناء على اقتراح مجلس الإدارة تكوين إحتياطيات أخرى .

٤ - المتبقي بعد استبعاد البنود السابقة - يستبعد منه ٥ ٪ من رأس المال المملوك كتوزيع أول على الملاك والعاملين، [٧٥ ٪] للملاك أي الدولة والمساهمون ان وجدوا، ٢٥ ٪ للعاملين [٥ ٪ خدمات عملية، ١٠ ٪ خدمات مركزية، ١٠ ٪ توزيعات نقدية فيما بينهم].

٥ - المتبقي من البند السابق - بحجز منه ١٠ ٪ نظير الاشراف والادارة - يزول إلى خزنة الدولة.

٦ - المتبقي بعد استبعاد البند أعلاه - يعاد توزيعه على المساهمين والعاملين بالنسب السابق ذكرها في هذا الشأن.

بناء على ما سبق - بتعد قائمة التوزيعات وفقاً للجدول التالي :

(القيمة بالآلاف جنيه)

الفاقص	٣٧٧١
(-) الأرباح الرأسالية.	(٣٧)
الفاقص القابل للتوزيع.	<u>٣٧٣٤</u>
الفاقص المحتجز :	
٥ ٪ احتياطي ارتفاع أسعار الأصول	١٨٧
٥ ٪ احتياطي شراء سندات حكومية	١٨٧
٥ ٪ احتياطي ارتفاع أسعار الأصول.	١٨٧
١٠ ٪ احتياطيات أخرى.	٣٧٣
الباقي	<u>(٩٣٤)</u>
٥ ٪ من رأس المال المملوك توزيع أول	٢٨٠٠
على الملاك والعاملين	<u>(١٥٠٠)</u>
الباقي	١٣٠٠
١٠ ٪ مصاريف الاشراف والادارة	<u>(١٣٠)</u>
توزيع ثان على الملاك والعاملين.	<u>١١٧٠</u>

من الجدول السابق يتضح أن حصة الملاك (الدولة)، والعاملين في الأرباح هي كما يلي:

توزيع أول	١٥٠٠
توزيع ثان	١١٧٠
الاجمالي يوزع كما يلي.	٢٦٧٠
٧٥٪ حصة الدولة.	٢٠٠٢,٥
٢٥٪ حصة العاملين.	٦٦٧,٥
	٢٦٧٠

● وتوزيع حصة العاملين في الأرباح والبالغة ٦٦٧,٥ ألف جنيه كما يلي
علماً بأن القيمة بالآلاف جنيه:

١٣٣,٥ ← ٥٪ خدمات عملية واسكان.

٢٦٧,٠ ← ١٠٪ خدمات مركزية.

٢٦٧,٠ ← ١٠٪ حصة نقدية توزع فيما بينهم.

● تحسب الدفعة الأولى لحصة الدولة والعاملين في الأرباح بواقع ١,٥ من رأس المال المدفوع - وبالرجوع إلى قائمة المركز المالي للشركة نجد أن رأس المال المملوك للشركة = ٣٠ مليون جنيه.

$$\therefore \text{الدفعة الأولى للتوزيعات} = \frac{٥ \times ٣٠}{١٠٠} = ١,٥ \text{ مليون جنيه}$$

ثانياً : دليل التحليل المالي في ظل النظام المحاسبي الموحد :

النظام المحاسبي لا يصلح^(١) كأساس للتحليل المالي كما هو، ويقتضي الأمر إعادة ترتيب بنود الأصول والخصوم وحساب انعمليات قبل إجراء التحليل - ولتحقيق هذه الغاية نعطي^(٢) المفاهيم والقواعد الآتية الواجب مراعاتها لإعداد القوائم المالية قبل إجراء التحليل :

١ - طرح مخصصات الإهلاك من جانبي كل من الخصوم - من بند المخصصات، ومن جانب الأصول - من الأصول الثابتة لتصل إلى صافي الأصول الثابتة وبذلك يظل التوازن قائماً.

٢ - طرح مخصصات الديون المشكوك في تحصيلها من بند المخصصات في جانب الخصوم، ومن بند المدينين من جانب الأصول لتصل إلى صافي الذمم (الذمم الجيدة) - ويظل التوازن قائماً أيضاً.

٣ - صافي رأس المال العامل = الأصول المتداولة - الخصوم المتداولة، فإذا كانت المحصلة للنتيجة السابقة موجبة، يعني أنه يمكن استخدام جزء من رأس المال العامل لتمويل استثمارات ثابتة أو لسداد قروض طويلة الأجل... بينما إذا كان المحصلة سالبة، يعني أن الشركة تستخدم جزء من الخصوم

(١) الموراري، سيد الإدارة المالية، مكتبة عين شمس، القاهرة صفحة ٨٧.

(٢) حنفي، عبد الغفار، الإدارة المالية، الجزء الأول، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع الاسكندرية - ١٩٨٧ صفحة ٢٩٣ وما بعدها.

المتداولة لتمويل استثمارات ثابتة، وتسمى هذه العملية بالتمويل بالعجز في رأس المال العامل، وهذا وضع غير مقبول لأنه يتعارض وفكرة توازن الهيكل المالي.

٤ - إذا وجدت خسائر تشغيلية في جانب الأصول بالميزانية، تطرح من جانب الأصول فهي تمثل أصل وقفي متداول، ومن جانب الخصوم - من بند حقوق الملكية - لتصل إلى صافي حقوق الملكية.

٥ - يجب أن نفرق بين عدة مقاييم للمال المستثمر، والذي يمكن الوصول إليها بعد اجراء التعديلات السابقة المشار إليها في البنود ١، ٢، ٤. ومن هذه المقاييم اجمالي المال المستثمر - يساوي مجموع الميزانية بعد تعديلها، أي مجموع الأصول المتداولة والثابتة.

٦ - المشروعات تحت التنفيذ فهي استثمارات لا زالت في دور الاعداد للانتاج، أهمها أن لا تدخل بعد مرحلة التشغيل، ومن ذلك نصل إلى المفهوم الثاني المبيّن تحت بند رقم ٧.

٧ - المال المستثمر المشارك في توليد الدخل - يساوي مجموع المال المستثمر المشار إليه بالبند رقم ٥، مطروحاً منه المشروعات تحت التنفيذ.

٨ - لأغراض التقييم الاقتصادي لأداء المشروع. وتقييم كفاءة الإدارة في توليد الدخل من الأنشطة الرئيسية كالانتاج والتسويق، نحدد مفهوماً للمال المستثمر المشارك في العمليات. حيث يساوي المال المستثمر المشارك في توليد الدخل كما في البند رقم ٧ مطروحاً منه الاستثمار المالية (اقراض طويل الأجل، واستثمارات مالية)، مع ضرورة استبعاد في كل حالة الايراد أو الدخل المناظر للأصل المستبعد من قائمة الدخل، حتى يكون الدخل المحقق متمشياً مع المال المستثمر المشارك في تحقيقه.

٩ - ضرورة استبعاد المصروفات والايرادات غير المتعلقة بالعمليات في مرحلة تالية من التحليل بحيث يقتصر التحليل في مراحله الأولى على الدخل المتولد من العمليات، وبذلك تكون المقارنة دقيقة من سنة لأخرى، وبين شركة وأخرى مناظرة.

رابعاً: البنود الرئيسية المستخلصة من قائمة المركز المالي المعدة وفقاً للنظام المحاسبي:

بعد معرفة القواعد الارشادية والمفاهيم السابقة وبالنظر الى الميزانية وفقاً للنظام المحاسبي الموحد - يمكن تصنيف جانب الأصول إلى المجموعات الآتية:

- ١ - صافي الأصول الثابتة = الأصول الثابتة - مخصصات الاهلاك.
 - ٢ - المشروعات تحت التنفيذ.
 - ٣ - المخزون السلمي حيث يساوي مجموع البنود الفرعية للمخزون.
 - ٤ - الاستثمارات المالية (أقراض طويلة الأجل، استثمارات مالية طويلة الأجل وتعتبر من الأصول الثابتة).
 - ٥ - صافي الذمم وأوراق القبض = (المملاء وأوراق القبض - مخصص الديون المشكوك في تحصيلها) = الذمم الجيدة.
 - ٦ - مدينون متنوعون.
 - ٧ - جملة حسابات مدينة أخرى = مدينون مختلفون وأرصدة مدينة أخرى + إيرادات جارية وتخصيصية مستحقة + موردين (أرصدة مدينة).
 - ٨ - النقدية بالبنك والصندوق.
 - ٩ - خسائر مرحلة إن وجدت.
 - ١٠ - البنود من ٣ إلى ٩ = الأصول المتداولة فيما عدا بند ٤ الاستثمارات المالية طويلة الأجل، مع ملاحظة استبعاد الخسائر المرحلة ان وجدت من جانبي الميزانية.
- أما جانب الخصوم ورأس المال - يتكون من البنود الرئيسية الآتية:
- ١ - مجموع رأس المال = رأس المال المملوك + المساهمات الحكومية.

٢ - مجموع الاحتياطات = احتياطي شراء سندات حكومية، احتياطات أخرى.

٣ - مجموع حقوق الملكية = مجموع بند ١، بند ٢.

٤ - صافي حقوق الملكية = [بند ٣ - الخسائر للمرحلة إن وجدت].

٥ - المخصصات الأخرى بخلاف ديون مشكوك فيها، ومخصصات الاهلاك. نعتبر هذه المخصصات الأخرى من الخصوم المتداولة.

٦ - المديونية طويلة الأجل = القروض المحلية والخارجية طويلة الأجل.

٧ - مجموع البنوك = السحب على المكشوف + جاري دائن مقابل اعتمادات مستندية.

٨ - الموردون.

٩ - دائنون متنوعون ودائنو التوزيعات.

١٠ - مجموع حسابات دائنة مختلفة = أرصدة دائنة ومصرفات جارية تخصصية.

١١ - الخصوم المتداولة = [البند ٥ + بند ٧ + بند ٨ + بند ٩ + بند ١٠].

• صافي رأس المال العامل = [بند ١٠ تحت مجموعة الأصول - بند ١١ تحت مجموعة الخصوم ورأس المال].

= الأصول المتداولة - الخصوم المتداولة.

التمويل الدائم = صافي حقوق الملكية + القروض طويلة الأجل (داخلية وخارجية)

خامساً: البنود الرئيسية المستخلصة من حساب العمليات وفقاً للنظام المحاسبي الموحد:

يتمنا التعرف على أهم بنوده الرئيسية للمساهمة في التحليل المالي كما يلي:

أولاً: الإيرادات:

البند الأول:

جلة إيرادات النشاط الجاري، ويقابل ذلك صافي المبيعات في الحسابات التقليدية، وتشمل جلة إيرادات النشاط الجاري: صافي مبيعات انتاج تام وبضائع بغرض البيع، التغير في مخزون انتاج تام وبضائع بغرض البيع بالتكلفة، إيرادات تشغيل للغير، مخلفات الانتاج، خدمات مباءة، تغير مخزون انتاج غير تام بالتكلفة، مشغولات داخلية تامة بالتكلفة.

البند الثاني:

الإيرادات التحويلية (غير متعلقة بالعمليات) وتشمل على الاعانات، والفوائد والإيجارات الدائنة، الأرباح الرأسمالية، إيرادات سنوات سابقة، تعويضات وغرامات، إيرادات متنوعة.

مجموع البند الأول والثاني يعطي مجموع الإيرادات.

ثانياً: المصروفات:

البند الأول: المصروفات المتعلقة بالعمليات:

الأجور، المستلزمات السلعية والخدمية والمشتريات بغرض البيع، الرسوم والضرائب الجمركية والسلعية، اهلاك العام، الإيجارات الفعلية.

البند الثاني:

مصروفات غير مرتبطة بالعمليات وهي ما تسمى تحويلات جارية وتخصية [الفوائد المحلية والخارجية، الخسائر الرأسمالية، مصروفات سنوات سابقة، مخصصات بخلاف الاهلاك، الضرائب العقارية، تحويلات أخرى، الضرائب الدخلية].

الباب الخامس تخطيط الإستثمارات الرأس مالية

إن تخطيط الإستثمارات الرأسمالية هي ذلك النوع الذى يرتبط بقرارات الإستثمار طويل الأجل ، ويقصد بها الإستثمارات التى تختص بالأصول الثابتة أو ما يطلق عليها أحياناً الأصول الإيرادية ، حيث أنها تمثل المصدر الرئيسى للقوة الإيرادية للمنشأة ، فالأصول الثابتة تزود المنشأة بالمنتجات التى تتحول فيما بعد إلى إيرادات تستخدم فى تمويل بعض الإحتياجات المالية .

وتكمن صعوبة القرارات الإستثمارية فى المفاضلة بين البدائل التى يتم على أساسها الإختيار ، وذلك فى شكل القرار الواجب اتخاذه ، حيث تمثل هذه البدائل بدون نزاع قلب عملية التخطيط للإستثمارات الرأسمالية .

وحتى يكون هذا التخطيط الرأسمالى رشيداً يتطلب الأمر تقييم فرص الإستثمار المتاحة واختيار أفضلها ، وهى تلك التى تؤدى إلى تحقيق الهدف الأساسى للإدارة المالية ألا وهى تعظيم ثروة الملاك ويتطلب ذلك دراسة طرق التقييم المختلفة للوصول للقرار السليم . ولكن من المناسب قبل معالجة هذه الطرق أن نحدد مفهوم الإتفاق الرأسمالى وأنواعه وهو ما يتم فى الفصل الأول من هذا الباب ثم نعرض فى الفصل الثانى للعناصر الأساسية الواجب أخذها فى الحسبان عند إعداد التقديرات النقدية للإقتراح الإستثمارى والتى يتوقف عليها وعلى مدى دقتها سلامة إتخاذ قرار الإستثمار .

أما معالجة الطرق التى تستخدم فى التقييم سيخصص لها

فصلين آخرين يعرض الأول للطرق التي تستخدم في ظل ظروف التأكد
والشباب والثاني يتناول الطرق التي تستخدم في ظل ظروف عدم
التأكد والخطر .

الفصل العاشر
الإنفاق الرأسمالي / مفهومه وأنواعه

مفهوم الانفاق الرأسمالى :

يقصد بالانفاق الرأسمالى استثمار الأموال فى أصول تستخدمها المنشأة لفترات زمنية طويلة . ومن ثم فبالرغم من أن الانفاق الاستثمارى قد يحدث فى الفترة الحالية ، إلا أن المكاسب التى يحققها والآثار المرتبطة به تستمر لفترة زمنية طويلة .

ف نجاح المنشآت فى المستقبل يتوقف على سلامة قرارات الاستثمار التى تتخذ فى الوقت الحاضر ، لذا فإن أى خطأ فى تقدير ذلك النوع من الاستثمار ، تكون نتائجه خطيرة ، وقد يصعب ، إن لم يكن من المستحيل تصحيح هذه النتائج . وتزداد الخطورة كلما كانت المبالغ المطلوب استثمارها كبيرة ، وكانت الأحوال الاقتصادية فى تغير سريع . فعلى حد قول « شومپتر » أحد أساتذة الاقتصاد فى الوقت المعاصر « أن الاستثمار طويل الأجل فى ظل تغيرات سريعة .. هو مثل محاولة إصابة هدف ، ليس فقط غير واضح ، بل دائماً يتحرك .. وبطريقة يصعب توقعها »⁽¹⁾ .

إذن البعد الزمنى لتحقيق نتائج القرار الاستثمارى قد يترتب عليه تحقيق آثار سلبية على الأنشطة المختلفة للوحدة الاقتصادية ومن ثم على قوتها الإبداعية ، أيضاً قد تودى الى عدم التحكم فى العوامل المؤثرة على التدفقات النقدية - الداخلة والخارجة - للانفاق الرأسمالى أو التنبؤ به على وجه الدقة .

لذا يعتبر قرار الاستثمار من أهم وأصعب وأخطر القرارات التى تتخذها الادارة بالشروع فى ذات تأثير على بقائه واستمراره ونموه ، وهذه حقيقة لا تغيب عن ذهن الكثيرين ، ولذلك غالباً ما يتم اقرار الاستثمارات الجديدة - أى تلك التى تمثل فى مشروعات جديدة لم تكن موجودة من قبل - أى على أعلى مستوى .. سواء فى الشركة أو القطاع ، أو الوزير أو رئيس الوزراء ، وبالنسبة للاستثمارات المرتبطة بشركة قائمة مثل الإضافات أو الاحلال

(1) J. Schumpeter: Capitalisation, Socialism and Democracy. N.Y.

1958 p. 78.

والتجديد ، فانه كلما زادت قيمة الاستثمار كلما تطلب الأمر رفع القرار الى مستوى أعلى لما يحتاجه من دراسات تفصيلية وتحليلية .. الخ .

وقد نرجع أيضاً أهمية هذه الدراسة والتحليل الدقيق لاتخاذ قرار الاستثمار الى أن الأموال المخصصة للاتفاق الاستثمارى تكون عادة محدودة وذات تكلفة مرتفعة ، وبالتالي يجب أن يتم اتخاذ القرارات الاستثمارية بطريقة تجعل العائد المتوقع من المشروعات محل هذه القرارات أكبر من تكلفة الحصول على الموارد المالية المخصصة للاتفاق .

كما سبق يمكن القول أن أهم ما يميز قرار الاتفاق الاستثمارى أنه :

* التزام طويل المدى لاستثمار الأموال .

* مقامرة أو مراهنه على المستقبل .

فالمراهنة لا تخلو من المخاطر ، وقرار الاستثمار ماهو إلا مراهنة على صرف ~~النتيجة~~ مؤكد الآن مقابل أمل يمكن تحقيقه والوصول اليه مستقبلاً ، « والأمل فى شيء لا يعنى اقتنائه » .

من هنا لا يجب أن ينظر الى القرار الاستثمارى ببساطة فهذا القرار فى الواقع ماهو إلا خلاصة أو نهاية لسلسلة من الدراسات والفحوص يتم خلالها خلل هذا القرار . أى أن القرار الاستثمارى الذى يوضع محل التنفيذ ماهو إلا الاقتراح أو البديل الذى يحظى بتخطى كل العوائق التى تحول دون اختياره وبالتالي تنفذه . ويبدو ذلك من خلال عرض للمراحل التى يمر بها هذا القرار والموضحة فى الشكل (رقم ١٠-١) .

المرحلة الأولى : تختص هذه المرحلة كما هو موضح بالشكل بدراسة الاقتراحات المتنافسة بفرض تحديد البدائل (أو البديل) الاستثمارى على مستوى الادارة أو القسم ، من بين الاقتراحات الموجودة . ويستلزم ذلك من مدير الادارة أو القسم ، تحليل كل من العائد والمخاطر المرتبطة بكل بديل ، وذلك بمقارنة العائد الناتج عن الاستثمار بالعوائد التى يمكن الحصول عليها من استثمارات الأخرى وأيضاً تقييم المخاطر التى ينطوى عليها تنفيذ الاستثمار ، وما

[illegible]

شكل رقم (١٠-١)
بين مراحل اتخاذ القرار الاستثماري

إذا كان عائده يغطي المخاطر أم لا . وبالرجوع للشكل (رقم ١٠ - ١) يتضح أنه في هذه المرحلة ، تم تحديد أفضل الاقتراحات المعروضة على مستوى الإدارات ، وتمثل في البديل (ب) للادارة (١) البديل (أ) للادارة (٢) ، و (ج) للادارة (٣) .

وفي الواقع أن الاقتراحات الاستثمارية هذه لا توجد من فراغ فهي تعبير أو ترجمة لفكرة استثمارية يعرضها الفرد سواء داخل أو خارج المنشأة لتحقيق حاجة معينة ، غير أنه ليس بالضروري أن كل فكر أو خاطر استثماري يترجم الى مشروع ، فإذا كانت هذه الفكرة لا تمشي أصلاً مع اتجاه المنشأة وسياساتها العامة ، فيقضى عليها في مودها ومثال ذلك فكرة الاستثمار المعروضة من الادارة رقم (٥) فقد تم استبعادها من الأصل . أما اذا كانت هذه الفكرة لا تتعارض أصلاً مع اتجاهات ورغبات المنشأة ، عندئذ تبلور هذه الفكرة في شكل اقتراح أو مشروع قابل للمناقشة والفحص وهذه الخطوة تسبق عادة المرحلة الأولى لاتخاذ القرار الذي يتم فيها تحديد البدائل على مستوى الإدارات .

المرحلة الثانية : وهي التي تختص بفحص وتحليل الاقتراحات المعروضة من الإدارات أو الأقسام ، وهذه المرحلة تم عادة على مستوى الادارة العليا حيث يتم في هذه المرحلة ترتيب الاقتراحات طبقاً لاسبقيتها في التفضيل ، وهنا يبدو أن لتوافر الأموال لدى المنشأة دورها في هذه المرحلة ، فإذا كانت هذه الأموال غير كافية لتنفيذ جميع الاقتراحات المعروضة ، تلجأ الادارة عندئذ أما إلى تأجيل تنفيذ بعض هذه الاقتراحات أو تركها ، ويطلق أحياناً على هذه المرحلة بمرحلة تخصيص الأموال على الاقتراحات المعروضة ، والابقاء على تلك التي يمكن تمويلها .

وهنا قد يثار اعتقاد بأن جميع الاقتراحات التي تحطت هذه المرحلة سوف توضع موضع التنفيذ « أوتوماتيكياً » غير أن هذا الاعتقاد غير سليم ، ففي الواقع يقوم قرار التخصيص على عدة افتراضات معينة مؤداها مقدرة المنشأة على توفير القدر اللازم من الأموال لتنفيذ برنامج الاستثمار عن طريق المصادر الخارجية بمعدل تكلفة مناسب للمنشأة ، غير أن هذه الافتراضات قد لا تجد لها

صدى فى الواقع العملى . وقد تكون تكلفة الحصول على هذه الأموال الإضافية مثلاً لا يتناسب مع المعدل المستخدم ، وقد يترتب على ذلك تأجيل أو رفض اقتراح استثمارى سبق قبوله على مستوى الإدارة العليا كما هو الحال بالنسبة للاقتراح (أ) المقدم من الإدارة رقم (٢) .

المرحلة الأخيرة : وهى التى يتم فيها تقدير التدفقات النقدية - الداخلة أو الخارجة - المترتبة على تنفيذ الاقتراح الاستثمارى ، ويتوقف نجاح المشروع على النتائج المحققة فى المستقبل أو العوائد المتوقعة منه ، مقارنة بالاتفاق الأساسى أو المبدئى . ومن الشكل السابق يتضح أن هناك اقتراحين فقط تم اختيارهما ووضعهما موضع التنفيذ من بين جميع الاقتراحات المعروضة وهما الاقتراح (ب) المقدم من الإدارة رقم (١) و (ج) المقدم من الإدارة رقم (٣) .

ونخلص مما سبق أن قرار الاستثمار الرأسمالى ينطوى على شقين رئيسيين هما : تحديد الاستثمارات واختيار الاقتراحات التى يتم تنفيذها .

ويتوقف حجم الاستثمارات على قدرة الإدارة فى توفير وتخصيص الأموال ، كما يتوقف على ما إذا كان العائد من هذه الاستثمارات مجدياً أم لا .
فاختيار الاقتراحات التى ستوضع محل التنفيذ يعتمد على نتائج تقييمها والمفاضلة بينها كما سنرى فيما بعد .

أنواع الاتفاق الرأسمالى :

تنطوى قرارات الاتفاق الرأسمالى على أنواع متعددة من الاستثمارات والتى يتم تصنيفها طبقاً للعديد من المعايير التى تناولها كتاب الإدارة المالية ، ولكن سنقتصر على عرض ثلاثة أنواع فقط من التصنيف ، يختص الأول بالتصنيف طبقاً للغرض أو الهدف من الاستثمار ، والثانى طبقاً لشكل وتوقيت التدفقات النقدية ، أما الثالث فيتمثل لطبيعة العلاقة بين الاقتراحات الاستثمارية المختلفة فى برنامج استثمارى واحد .

أولاً : التصنيف وفقاً للهدف أو الغرض :

يأخذ الاتفاق الرأسمالى وفقاً لهذا التصنيف - أي حسب الغرض أشكالاً متعددة ولكن يمكن تجميعها في ثلاث أنواع رئيسية^(١) :

(أ) الاستثمارات الاحلالية : ويمكن التمييز بين نوعين من هذه الاستثمارات ، الأول يهدف الى احلال أصول جديدة مكان الأصول القائمة والتي انتهى عمرها الانتاجى بالاستهلاك وهذا النوع لا يؤدي الى زيادة الطاقة الانتاجية للوحدة الاقتصادية بل المحافظة على الطاقة القائمة . أما الثاني ، فيهدف الى اجلال أصول قائمة مازالت صالحة للاستخدام إلا أنها تعتبر متقادمة فنياً ، وهذا النوع من الاستثمار هو الأكثر شيوعاً ، ويرمى أساساً الى تخفيض الإنتاج أو تحسين الأداء ويطلق عليه أيضاً استثمارات بغرض التطوير Modernisation .

(ب) الاستثمارات التوسعية : والغرض منها هو تمكين المنشأة من مواجهة زيادة الطلب في المستقبل، وهذا يتم إما بزيادة الإنتاج القائم دون تغيير في تشكيلة المنتجات الحالية ، وإما باضافة خطوط انتاج جديدة وهنا تتغير تشكيلة المنتجات القائمة .

وهذا النوع من الاستثمارات يكون الغرض منه زيادة الطاقة الانتاجية للمنشأة .

(ج) الاستثمارات الاستراتيجية : وهذا النوع من الاستثمارات يصعب تقدير عائده المتوقع كمياً على عكس الأنواع السابقة وذلك لارتباطها بعوامل غير مالية من الصعب قياسها .

(١) راجع :

- جيل أحمد تونيق : أساسيات الإدارة المالية ، دار النهضة العربية ، بيروت ١٩٨٧ ص ١٩٨ .
- J. DEAN: Capital Budgeting, New York, 1959, p. 86.

ويندرج تحت هذه الاستثمارات ما ترى المنشأة أنها ضرورية لبقاءها واستمرارها ، فتقوم بها كالانفاق على البحوث والدراسات المختلفة ، أيضاً اذا تناول الاتفاق الاستثمارى بناء وحدات سكنية للعاملين أو اقامة كافيتريا .. الخ . فرغم أن مثل هذه الاستثمارات لها آثار مباشرة على كفاءة أداء العاملين وبالتالي تؤثر بطريقة غير مباشرة على الإيرادات والمصروفات إلا أنه يصعب تقدير المكاسب الناجمة عنها تقديرأ كمياً دقيقاً .

ثانياً : التصنيف وفقاً لشكل وتوقيت التدفقات النقدية :

يقصد بالتدفقات النقدية تلك الناجمة عن الاقتراح الاستثمارى سواء كانت تدفقات خارجة أو داخلية ، ويرجع هذا النوع من التصنيف الى كل من LUTZ و VERA⁽¹⁾ ، والذي يميز بين ثلاثة أنواع طبقاً لهذا المعيار .

(أ) النوع الأول : وهو الخاص بالاستثمارات حيث تدفقاتها النقدية سواء الخارجة (أى قيمة الاستثمار المبدئى) أو الداخلة (أى العائد أو المكاسب) المتوقعة منها ، يتم مرة واحدة فى لحظة زمنية معينة ، ومن أمثلة ذلك الاستثمارات فى الأراضي أو التحف أو المجوهرات حيث يتمثل التدفق النقدى الخارج فى ثمن الشراء وهو يتم لحظة معينة أيضاً العائد المتوقع يتمثل فى ثمن البيع فى لحظة معينة . وهناك مثال شائع للتعبير عن هذا النمط من التدفقات هو الاستثمار لفرض الحصول على الأخشاب لعملية البناء فيتمثل الاتفاق المبدئى أو الأساسى فى قيمة الأموال المستثمرة فى الاستزراع ويتم لحظة معينة أما التدفق الداخلى فيتم بعد «ن» من السنوات وذلك لقطع الاشجار واستخدام أخشابها فى عملية البناء⁽²⁾ ويطلق على هذا النوع Point input Point output .

(i) F. LUTZ and Vera: Theory of Investment of the Firm, Princeton University, 1959, p. 223.

(1) H. PEUMAS: Theorie et Pratique des calculs d'Investissements. Dunod, Paris, 1965 p. 7.

(ب) النوع الثاني : يتضمن الاستثمارات التي يكون فيها التدفق الخارج أى الاستثمار المبدئ يحدث خلال فترات زمنية متعددة : بينا العائد المتوقع من هذه الاستثمارات أى التدفق الداخلى يتم الحصول عليه لحظة زمنية معينة ، ويسمى هذا النوع Continuous output - Point input ومن أمثلة هذا النوع الاستثمار فى انتاج منتج نهائى ، حيث يتطلب هذا الاتفاق مراحل زمنية معينة طبقاً للعمليات المطلوبة بينا العائد المتوقع يتم الحصول عليه خلال لحظة معينة .

(ج) النوع الثالث : وهى الاستثمارات التي تتطلب دفع قيمة الاستثمار المبدئ فى لحظة معينة واحدة ، بينا يترتب على ذلك سلسلة من التدفقات الداخلة على فترات زمنية . مثل ذلك حالة شراء أصل من الأصول فى لحظة معينة والعائد المتوقع منه يستمر لعدد من السنين وهذا النوع من الاستثمارات يسمى Continuous input - Point Output .

ومن منطلق هذا المفهوم يمكننا اضافة نوع رابع وهو يشمل الاستثمارات التي تتم تدفقاتها النقدية سواء الداخلة أو الخارجة على فترات زمنية متعددة ويمكن تسميتها Continuous Output - Continuous Input .

هذا ويمكن التعبير عن هذه الأنواع وتوضيحها يائياً كما هو موضح فى الشكل الآتى : (رقم ١٥ - ٢) .

ثالثاً : التصنيف طبقاً لطبيعة العلاقة بين الاقتراحات الاستثمارية
لبرنامج استثمارى واحد :

طبقاً لهذا المعيار الذى يرجع الى كل من SAVAGE, LORIE, WEINGARTNER تأخذ العلاقة بين الاقتراحات الاستثمارية ثلاثة أشكال أساسية هى :

(أ) الاقتراحات الاستثمارية المستقلة Independent يوصف البرنامج الاستثمارى الذى يتضمن مجموعة من اقتراحات بأنه مستقل ، طالما أن ربحية أى اقتراح لا تتأثر بتنفيذ أو عدم تنفيذ الاقتراحات الأخرى فى هذا البرنامج ، فمثلاً احلال

(شكل ١٠ - ٢)
تصنيف الاستثمارات وفقاً لشكل التدفقات النقدية

<p>تدفق داخلي</p> <p>تدفق خارجي</p> <p>الزمن ٥ ٤ ٣ ٢ ١</p>	<p>النوع الأول</p> <p>التدفق النقدي الداخلي والخارج يتم في لحظة زمنية واحدة</p>
<p>تدفق داخلي</p> <p>تدفق خارجي</p> <p>الزمن ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠</p>	<p>النوع الثاني</p> <p>التدفق الخارج يتم في عدة أزمنة والداخلي في لحظة معينة مرة واحدة</p>
<p>تدفق داخلي</p> <p>تدفق خارجي</p> <p>الزمن ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠</p>	<p>النوع الثالث</p> <p>التدفق الخارج يتم في لحظة زمنية والداخلي في عدة أزمنة</p>
<p>تدفق داخلي</p> <p>تدفق خارجي</p> <p>الزمن ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠</p>	<p>النوع الرابع</p> <p>التدفقات الداخلة والخارجة تتم في عدة أزمنة متعددة</p>

آلة جديدة مكان أخرى مبسطة تعبر اقتراح مستقل تماماً عن الاستثمار و
حالة اعلانية لمستجيب جديد فواضح أن قبول الاقتراح الأول لا يتطلب تنفيذ
الاقتراح الثاني كما لا يرتبط بقبوله أو رفضه .

(ب) الاقتراحات الاستثمارية المتعارضة : Mutually Exclusive وهي متعارضة
لأنه لو تم تنفيذ أحدها لا يمكن تنفيذ الاقتراحات الأخرى ، فمثلاً لو كان
هناك رغبة في استخدام جهاز كمبيوتر في الشركة فهذه الرغبة تترجم في
المفاضلة بين جهاز موديل CH 10070 أو BIM 360-40 ، ولكن ليس الاثنين
معاً ، وبالمثل واجه مدير الإنتاج مشكلة الاختيار بين ثلاثة أنواع بديلة من
الآلات التي تقوم كل منها بأداء نفس الوظيفة فإذا وقع الاختيار على أحدها ،
فإن ذلك يعني ضمناً رفض البديلين الآخرين .

(ج) الاقتراحات الاستثمارية المتصلة أو (المرتبطة) : Contingents وهي
عكس الاستثمارات المستقلة والمتعارضة حيث أن تنفيذ أحدها يتطلب
بالضرورة تنفيذ الاقتراحات الأخرى . وهنا يمكن التمييز بين نوعين من
الترابط : فهناك اقتراحات يتطلب تنفيذ أحدها ضرورة تنفيذ الآخر مسبقاً ،
أى في مرحلة سابقة . فمثلاً الاستثمارات في عمليات الانشاءات والبناء التي تتم
على مراحل معينة فتتبع المرحلة الثانية يتطلب اتخاذ قرار مسبق لتنفيذ المرحلة
الأولى ، وهناك اقتراحات يتطلب تنفيذ أحدها ضرورة تنفيذ الأخرى في نفس
الوقت ، فمثلاً لو كان هناك اقتراحين الأول يتعلق بتصنيع منتج جديد والثاني
يتعلق بعمل حملة اعلامية لتعريف المستهلك بهذا المنتج الجديد ، فإن تنفيذ
الاقتراح الأول يتطلب بالضرورة تنفيذ الاقتراح الثاني في نفس الوقت فليس من
المقبول اتخاذ قرار استثماري لانتاج منتج جديد ورفض اقتراح يساعد على
امكانية بيع وتسويق هذا المنتج .

وبالرغم من تعدد هذه التصنيفات غير أنه يبدو أن التصنيف الأكثر شيوعاً
واستخداماً هو ذلك الذي يتم طبقاً للغرض أو الهدف من الاستثمار ، وهذا ما
أوضحته نتائج بعض الدراسات والاستقصاءات التي أجريت على الشركات

الأمريكية والأوروبية (وللأسف لم تجرى مثل هذه الدراسات في الشركات
المصرية) ونذكر على سبيل المثال أنه :

في إحدى الدراسات^(١) التي أجريت على ٣٥٠ شركة مصرية وذلك من
خلال استفتاء موجه إلى مديري هذه الشركات للتعرف على نوع الاستثمارات
التي تقوم بها هذه الشركات - جاءت الاجابات مؤيدة للتصنيف حسب
الغرض من الاستثمارات كما بينت هذه الدراسة أيضاً أن استثمارات التطوير
Modernization بغرض تخفيض تكلفة الانتاج تأتي في المرتبة الأولى يليها في
الأممية استثمارات الاحلال والتوسع والجدول التالي (جدول رقم ١ - ١)
يبين نتائج هذا الاستفتاء .

(جدول رقم ١٠٠ - ١)

رقم الأعمال بالليون دولار			عدد	
١٠٠ <	١٠٠ - ٢٠	٢٠ - ١٠٠	الاجابات	الاستثمارات
٧٤	٦٧	١٥	١٥١	تحسين الربحية والانتاجية
٢٧	٢٦	٦	٥٩	زيادة الطلب بالتوسع
٣٢	١٤	٢	٤٨	تطوير وتحسين الجودة
٨	١٣	٧	٢٨	الاحلال بسبب التآكل
٦	٦	٣	١٥	تخفيض تكلفة الانتاج
٣	٣	٢	٨	التنميط
١٢	٢٦	٣	٤١	أخرى
١٦٢	١٥٥	٣٣	٣٥٠	

(1) B.R. WILLIAMS: Rapport International sur les Facteurs intervenant
en matiere de politique des Investissements. O.C.D.E. 1972, p. 11

من هذا الجدول يتضح أن ١٧٤ اجابة تعطى الاولوية للقرارات الخاصة بالتطوير (١٥١ + ١٥ + ٨) ، ١٠٧ اجابة تعطى الأهمية للقرارات الخاصة بالتوسع (٥٩ + ٤٨) ، بينما القرارات لغرض الاحلال تأتي في المرتبة الأخيرة وتمثل في (٢٨ اجابة) .

كما سبق يتضح أن تنوع وتعدد اشكال الاستشارات الرأسمالية تؤدي الى ضرورة دراسة وتقييم البدائل المختلفة للمفاضلة بينها . وتعتمد هذه المفاضلة على مقدرة كل بديل على تحقيق رغبة أو عائد أكبر ، وهذه تتطلب بدورها التعرف على المنافع المتوقعة لكل بديل أو اقتراح استثماري أي التدفقات النقدية الداخلة ومقارنتها بقيمة التكلفة الاستثمارية الأساسية لهذا الاقتراح ، أي التدفقات النقدية الخارجة والتي تعتبر الأساس في عملية التقييم ، ومثل هذا التقييم يجعل من الممكن ترتيب الاقتراحات حسب أفضليتها كما يساعد على اختيار تلك التي يؤدي تنفيذها الى تعظيم ثروة الملاك .

والواقع أن هناك العديد من الطرق التي تستخدم في الحياة العملية لتقييم اقتراحات الانفاق الاستثماري وهي تتفاوت من حيث الدقة والصعوبة بين المداخل التي نتمتع كلفة على التقديم الشخصي والتخمين وبين المداخل الموضوعية التي تقوم على الأساس الكمي .

وحتى تجنب المشقة مخاطر اتخاذ القرارات الخاطئة في هذا المجال ، فإن علينا أن نستخدم الأساليب الموضوعية لتقييم تلك الاقتراحات لما يتصف به من دقة ، ولا يعنى هذا التوقف نهائياً عن استخدام المداخل الأخرى في التقييم حيث أن جميع المداخل تعتمد على التنبؤ بالمستقبل الأمر الذي يستلزم بالضرورة التقديم الشخصي للقائمين به ، ولكن الذي نمنه هو أن النظرة الموضوعية للاستثمار أصبحت الطابع المميز للمستثمرين في الميدان المالي .

ونظراً لتعدد طرق التقييم سنقتصر على دراسة أهمها وهي تلك التي تستخدم على نطاق واسع والتي يمكن تقسيمها الى مجموعتين أساسيتين :

الأولى : تضم الأساليب التي تستخدم في ظل ظروف الشك والتأكد

الثانية : تضم الأماليب التي تستخدم في ظل ظروف عدم التأكد .

ولكن قبل التعرض لهذه الطرق لابد أن نذكر القارئ بأن تقييم الاقتراحات الرأسمالية والتي تعتمد أساساً على ما يتولد عن تلك الاقتراحات من تدفقات مالية (داخلية أو خارجية) تتوقف إلى حد كبير على الدقة في تقدير هذه التدفقات العائدة من الاستثمار وذلك بالنسبة لكل بديل ، وهذا يتطلب بدوره تمييز العناصر الواجب أخذها في الحسبان عند إعداد هذه التقديرات ، فإغفال عنصر معين أو أخذ عنصر ما ليس له علاقة بالاتفاق الرأسمالي قد يؤدي إلى اتخاذ قرار خاطيء ، وهذا ما ستناوله في الفصل القادم .

الفصل الحادى عشر

العناصر الأساسية لتقدير التدفقات النقدية

للاقتراح الاستثمارى

تعتبر هذه المرحلة من أصعب المراحل في مجال الاتفاق الرأسمالي إذ لا بد من مراعاة الدقة في تقدير التدفقات النقدية القادمة من الاستثمار سواء كانت هذه التدفقات خارجة وهي ما يطلق عليها قيمة أو تكلفة الاستثمار الأساسي أو المبدئي ، أو تدفقات داخلية أي المكاسب التي تتحقق خلال حياة المشروع . وعلى حد قول Solomon أستاذ التمويل .. « إن مشكلة تقييم الاقتراحات الرأسمالية ليست في اختيار وتطبيق أسلوب أو طريقة للتقييم ، وإنما المشكلة الجوهرية تكمن في تحديد وتقدير العناصر اللازمة لتطبيق هذه الأسلوب »⁽¹⁾ .

ومن المهم في عملية تقدير التدفقات أن نحدد محتوى التدفق للاستثمار . ونشير في هذا الصدد لمبدئين أساسيين نسترشدهما لتحقيق هذا الهدف :

(أ) أن قرارات الاتفاق الرأسمالي يجب أن تقوم على أساس التدفقات النقدية Cash Flows وليس على أساس الربح Income ويقصد بالتدفقات النقدية في هذا الصدد التدفقات بعد الضريبة . والسبب في تفضيل النقدية كأساس في عملية المقارنة بدلاً من الأرباح هو أن النقدية مسألة جوهرية لكل قرارات المنشأة . فالمنشأة تستثمر نقدية اليوم على أمل أن تحصل على نقديّة أكبر في المستقبل ، وهي أيضاً التي يمكن إعادة استثمارها ، كما أنها هي التي يمكن دفعها كأرباح لأصحاب المنشأة والعاملين بها .

(ب) يجب الاهتمام فقط بالتدفقات النقدية الإضافية Incremental cash flows ويقصد بها تلك التي تترتب على الاقتراح الاستثماري سواء كانت تدفقات داخلية أو خارجة . وهذا يعني أنه يجب احتساب هذه التدفقات على أساس حدى من أجل أن نحلل الفرق بين التدفقات النقدية « مع أو بدون » الاقتراح الاستثماري كما سنوضح فيما بعد .

وستناول الآن تقدير التدفقات النقدية وذلك من خلال دراسة العناصر الأساسية الواجب أخذها في الحسبان والتي قد تؤثر في أعداد التقديرات وكيفية حسابها ومعالجتها :

(1) Ezra Solomon: The Theory of Financial Management, McGraw-Hill University, 2ed, 1968, New York, p. 59

تقدير التدفقات النقدية لاقتراح استثماري

ان التدفقات النقدية لأي اقتراح استثماري تتمثل أساساً في ثلاثة عناصر أساسية : الأول خاص بالتدفقات النقدية المطلوبة للاستثمار المبدئي ، والثاني يمثل في التدفقات أو المكاسب المتوقعة خلال فترة التشغيل (أو العمر الافتراضي للاقتراح) ، أما الثالث فيعبر عن تدفقات تحدث في نهاية هذا العمر الافتراضي للاستثمار .

أولاً : التدفقات لأغراض الاستثمار الأساسي والعناصر المؤثرة فيه :

يقصد برأس المال المستثمر ذلك المبلغ من الأموال التي تخصصه المنشأة لتنفيذ الاقتراح الاستثماري وهذا يمثل أساساً في قيمة شراء أو اقتناء الأصل غير أنه لتقدير هذا التدفق تقدماً سليماً لا بد من الأخذ في الاعتبار جميع عناصر النفقات اللازمة حتى بدء التشغيل والالتزام لبدء هذا التشغيل أيضاً والتي تؤثر في تقدير هذا التدفق . وفي هذا الصدد يمكننا تحديد العناصر الأساسية في الآتي :

ـ الأخذ في الاعتبار جميع النفقات اللازمة لبدء التشغيل :

والعنصر الأساسي المكون لقيمة الاستثمار المبدئي يمثل في قيمة شراء أو تشييد الأصل غير أنه يجب الأخذ في الاعتبار جميع المصروفات والنفقات اللازمة لوضع هذا الأصل أو الاستثمار في مكانه المطلوب لبدء التشغيل ومثال ذلك مصاريف الشحن والتركيب .. والتي يجب أن تضاف الى قيمة الاستثمار الأساسية وعلى ضوء هذه القيمة يتم احتساب أقساط الاهلاك .

ـ الأخذ في الاعتبار أثر الزيادة أو النقص في رأس المال العامل :

فقد يتطلب تشغيل اقتراح استثماري معين زيادة في المخزون أو الذمم وهذه الحالة شائعة الحدوث وخاصة عند اضافة منتج جديد وما يترتب على ذلك من

تغير في تشكيلة المنتجات القائمة وفي مثل هذه الحالة يجب إضافة هذه الزيادة الى قيمة الاستثمار المبدئي . وبالمثل قد يؤدي تنفيذ الاقتراح الاستثماري الى تخفيض الحاجة الى رأس المال العامل وهنا يجب خصمه من قيمة الاستثمار المبدئي .

—الأخذ في الاعتبار المصروفات الايرادية :

يدخل أيضاً في عدد هذا النوع من التدفق النقدي المصروفات الايرادية التي قد ترتبط بالاقتراح الاستثماري مثل مصروفات التدريب أو الصيانة أو الحملات الاعلانية .. الخ . فيجب أخذ هذه أيضاً في الحسبان ولكن بعد الضريبة . ولتوضيح ذلك نفترض أن أمام منشأة ، اقتراح استثماري لفرض انتاج منتج جديد ويتطلب هذا شراء آلات جديدة بمبلغ ١٠٠٠٠ جنيه وتبلغ تكاليف الشحن والتركيب ٤٠٠ جنيه ، ٢٠٠ جنيه على التوالي . ويتطلب استخدام هذه الآلات الجديدة تدريب العاملين بتكلفة تبلغ ٧٥٠ جنيه وأيضاً القيام بالترويج للسلعة الجديدة وذلك باجراء حملة اعلانية تبلغ تكلفتها ١٠٠٠ جنيه وقد تبين لمدير الانتاج أن استخدام هذه الآلات سيؤدي الى تقليل المستثمر في المخزون السلمي بمقدار ٥٠٠ جنيه . فما هو اذن قيمة الاستثمار الأساسي لهذا الاقتراح الاستثماري ؟ .

يلاحظ أن مصاريف الشحن والتركيب يجب أن تضاف كما هي الى ثمن شراء الآلات . أما التكاليف الخاصة بالتدريب والحملة الاعلانية فتعتبر مصروفات ايرادية مؤجلة ويجب أن نحسب بعد الضريبة أي يجب إضافة العبء الإضافي بعد خصم الضرائب بينما نجد أن الوفرة في المخزون لا يؤثر ضريبياً ويعتبر وفر نقدي داخل يعم خصمه من قيمة الاستثمار . وعليه يمكن تقدير قيمة الاستثمار المبدئي لهذا الاقتراح كالآتي :

١٠٠٠٠	ثمن شراء الآلات
<u>٦٠٠</u>	+ تكلفة الشحن والتركيب
١٠٦٠٠	

يضاف مصروفات إيرادية (بعد الضريبة)

٧٥٠

تدريب العاملين

١٠٠٠

حملة اعلانية

١٧٥٠

٧٠٠

[-] معدل الضريبة ٤٠%

١٠٥٠

المبء الاضافى بعد الضريبة

١١٦٥٠

٥٠٠

ينقسم الوفر فى المخزون

١١١٥٠

؟ قيمة الاستثمار المبدئى

- تكلفة الفرصة البديلة :

قد يترتب على تنفيذ اقتراح استثمارى أن تستخدم المنشأة قطعة أرض أو آلة أو وحدة انتاجية مملوكة أصلاً لها . فهذا الاستخدام لا يمثل للمنشأة أى تدفقات نقدية خارجية وقد يكون ذلك مبرراً لعدم أخذها فى الاعتبار عند تقدير قيمة التدفقات المرتبطة بالاستثمار المبدئى . مثل هذا الاجراء يعتبر غير سليم فلو فرضنا أن المنشأة لديها امكانية لبيع هذا الأصل بمبلغ معين في هذا المعنى تحقق تدفق نقدي داخلى مستحرم منه المنشأة . إذن استخدام هذا الأصل لتنفيذ الاقتراح الاستثمارى يتطلب تحميله بقيمة هذا التدفق ، ويطلق على هذا النوع من التدفقات تكلفة الفرصة البديلة .

- أثر الأرباح والخسائر الرأسمالية :

ان قرار الاستثمار لفرض الاحلال غالباً ما يترتب عليه قيام المنشأة بالكف عن استخدام أو تشغيل الآلات أو المعدات التى يتم استبدالها . وهذا التوقف له تكلفة وهذه التكلفة فى الواقع تشكل مصدراً للتدفق النقدى ، وقد يكون هذا أما تدفقاً خارجياً أو داخلياً ومن هنا يجب أخذه فى الحسبان عند تقدير قيمة الاستثمار اللازم للاتفاق الأساسى . وهذا التدفق يتحقق بطبيعة الحال من بيع

هذه الآلات أو المعدات القديمة أو المستبدلة . ويرتب على هذا البيع احدى الخاتين الآتيتين :

أما تحقيق أرباح - يطلق عليها أرباح رأسمالية - وهنا تزيد المدفوعات بمقدار الضريبة على هذه الأرباح . ويجب إضافتها عند تقدير التدفقات اللازمة للاستثمار المبدئ باعتبارها تدفق نقدي خارج .

أما تحقيق خسائر - وتسمى خسائر رأسمالية - ويرتب على ذلك وفر ضريبي معين . وهنا يجب أن نخضع هذه من قيمة الاستثمار المبدئ .

وتحدد قيمة الأرباح والخسائر الرأسمالية بمقدار الفرق بين ثمن بيع الأصل وصافي قيمته الدفترية في تاريخ البيع أو الاستبدال .

ومن ثم يتحدد صافي المتحصلات من بيع الآلة المستبدلة من : قيمة ثمن البيع مطروحاً منه مقدار الضريبة وذلك في حالة تحقيق أرباح رأسمالية (أى عندما يكون قيمة البيع أزيد من القيمة الدفترية) أو مضافاً اليه الوفر الضريبي وذلك في حالة تحقيق خسائر رأسمالية بمعنى أن الأصل بيع بأقل من قيمته الدفترية .

ولتوضيح ذلك دعنا نفترض أن أمام منشأة ما اقتراح لشراء آلة جديدة تبلغ تكلفتها ٢٥٠٠٠ جنيه بما فيها تكاليف الشحن ، وإحلالها مكان الآتين تم شراؤها من سنة واحدة وتبلغ تكلفتهما ١٠٠٠٠٠ جنيه ويقدر العمر الافتراضي لكل منهما ٥ سنوات ، والمنشأة تتبع أسلوب القسط المتساوي عند الاحلاك وتتوقع المنشأة أن تبلغ قيمة البيع لكل من الآتين ٩٠٠٠٠ جنيه لكل منهما .

فما هي تكلفة الاستثمار المبدئ لشراء الآلة الجديدة ؟

قيمة الاستثمار المبدئ يمثل أساساً في قيمة شراء الآلة الجديدة أى ٢٥٠٠٠٠ جنيه مضافاً له صافي المتحصلات الناتج من بيع الآتين محل الاستبدال . ويتم حساب هذه القيمة المبدئية كالآتي :

٢٠٠ ٠٠٠ جنيه

ثمن شراء الآتين يساوي 2×100000

يطرح قيمة مجمع الأملاك خلال سنة للآتين =

$$\underline{40.000} \quad (100.000 \div 2 = 20.000 \times 2)$$

صافي القيمة الدفترية للآتين عند الاستبدال 160.000

180.000 يخصم المحصل من البيع (2 × 90.000)

20.000 الفرق يمثل أرباح رأسمالية من البيع

فإذا افترضنا أن معدل الضريبة على الأرباح الرأسمالية تقدر بـ ٥٠٪ إذن مقدار الزيادة في الضرائب المدفوعة على هذه الأرباح تمثل ١٠.٠٠٠ جنيه (20.000 × ٥٠٪) وهي تمثل تدفق نقدي خارج يجب خصمه من بيع الآتين وذلك لحساب صافي المحصلات من عملية البيع.

صافي المحصلات من بيع الآتين :

180.000 ثمن البيع

10.000 يخصم الضرائب المدفوعة

170.000

إذن قيمة الاستثمار المبدئي في الآلة الجديدة تبلغ

250.000 ثمن شراء الآلة الجديدة

170.000 يخصم صافي المحصلات من بيع الآتين

80.000

ويمكن الوصول لنفس القيمة بأسلوب آخر كالآتي :

250.000 ثمن شراء الآلة الجديدة

يخصم صافي المحصلات من بيع الآتين

وهي :

١٨٠. ٠٠٠	ثمن البيع
	ناقص ضريبة الأرباح
	الرأسمالية
<u>١٧٠. ٠٠٠</u>	<u>١٠. ٠٠٠</u>
<u>٨٠. ٠٠٠</u>	قيمة الاستثمار المبدئي

ولتوضيح أثر الحسائر الرأسمالية على تقديم هذه التلخيصات دعنا نستخدم نفس بيانات المثال السابق ولكن مع افتراض أن المنشأة تتوقع أن يكون سعر بيع كل آلة من الآتين المستبدلين تبلغ ٧٥٠٠٠ جنيه .

وبناء على هذا يتم تحديد الاتفاق المبدئي كالآتي :

نحسب أن قيمة البيع تبلغ (٢ × ٧٥٠٠٠) ١٥٠٠٠٠ جنيه وهي أقل من القيمة الدفترية البالغة ١٦٠٠٠٠ إذن هناك خسارة رأسمالية قيمتها ١٠٠٠٠ جنيه وهذا يترتب عليه تحقيق وفر ضريبي للمنشأة قدره ٥٠٠٠ جنيه يجب خصمه من قيمة الاستثمار المبدئي وفي هذه الحالة تصبح قيمة الاستثمار المبدئي كالآتي :

٢٥٠. ٠٠٠	ثمن شراء الآلة الجديدة
	يخصم صافي التحصلات من بيع الآتين :
	١٥٠. ٠٠٠
	يضاف الوفر الضريبي
	٥٠٠٠
<u>١٥٥. ٠٠٠</u>	<u> </u>
<u>٩٥. ٠٠٠</u>	قيمة الاستثمار المبدئي

أما إذا كانت قيمة البيع مساوية للقيمة الدفترية للأصل فإن قيمة الاستثمار المبدئي في هذه الحالة يصبح :

٢٥٠. ٠٠٠	ثمن شراء الآلة الجديدة
<u>١٨٠. ٠٠٠</u>	يخصم منها ثمن بيع الآتين
<u>٧٠. ٠٠٠</u>	

- أثر المزايا الضريبية التي تمنحها الحكومة :

ان تنفيذ بعض المشروعات الاستثمارية يسمح للمنشأة بالاستفادة من بعض المزايا الضريبية التي تمنحها الحكومة في صورة تخفيضات معينة وذلك لتشجيع استثمارات من نوع معين أو لتحقيق غرض محدد أو لقامة المشروع في موقع جغرافي معين ومثل هذه المزايا والتي تتمثل في وفورات داخلية لا بد من خصمها من قيمة الاستثمار المبدئي .

ثانياً : التدفقات النقدية المرتبطة بالاقتراح الاستثماري خلال فترة التشغيل :

وهذا النوع من التدفقات يقدر سنوياً وهي تقتصر على التدفقات التفاضلية أو الإضافية أي المرتبطة بتنفيذ الاقتراح الاستثماري فقط . وكما سبق القول أن الأساس في تقدير هذه التدفقات هو الأساس النقدي وليس المحاسبي وحيث أن العناصر المكونة لهذا التدفق عامة متغيرة من فترة لأخرى فلابد من التنبؤ بسلسلة هذه التدفقات النقدية السنوية حيث أن هذه هي التي تستخدم عند عملية التقويم والمفاضلة بين الاستثمارات . ومن العناصر الأساسية الواجب أخذها في الاعتبار عند تقدير هذا التدفق السنوي الآتي :

- التركيز على التدفق النقدي وليس الربح المحاسبي :

وقد سبق تحليل استخدام مفهوم التدفق النقدي وليس مفهوم الربح . أما فيما يتعلق بحساب صافي هذا التدفق النقدي السنوي فهو يتم عن طريق إضافة التدفقات المالية التي لا ترتب عليها خروج نقدية (كالأهلاك) إل صافي الدخل (بعد الضريبة) أي أن صافي التدفق النقدي السنوي = صافي الربح (بعد الضريبة) + الأهلاك .

ويطلق على هذا الأخير صافي التدفقات النقدية بعد الضريبة .

ويمكن حساب هذه المكاسب كالآتي :

$$\begin{array}{rcl} \times \times & & \text{صافي التدفقات النقدية قبل الضريبة} \\ \times \times & & \text{[-] الأهلاك} \\ \hline \end{array}$$

× ×	صافي الربح قبل الضريبة
× ×	[-] الضريبة (الربح × معدل الضريبة)
× ×	صافي الربح بعد الضريبة
× ×	[+] الأملاك
× ×	صافي التدفق النقدي بعد الضريبة

هذا ويمكن استخدام بيانات قائمة دخل العمليات في تقدير صافي التدفق النقدي السنوي المتولد عن الاستثمار كما يلي :

تقدير صافي التدفقات النقدية السنوية

البيان	الفترة الأولى	الفترة الثانية	الفترة د
الإيرادات النقدية	× ×	× ×	× ×
[-] النفقات النقدية	× ×	× ×	× ×
الفائض قبل الأملاك	× ×	× ×	× ×
[-] الأملاك	× ×	× ×	× ×
الربح قبل الضريبة	× ×	× ×	× ×
[-] الضريبة	× ×	× ×	× ×
صافي الربح بعد الضريبة	× ×	× ×	× ×
[+] الأملاك	× ×	× ×	× ×
صافي التدفق النقدي السنوي	× ×	× ×	× ×

- التركيز على التدفقات النقدية التفاضلية أو الإضافية :

يقصد بها التدفقات المرتبطة بتنفيذ الاقتراح الاستثماري ، فإذا كانت المنشأة بصدد إضافة خط جديد من المنتجات فليس من الحكمة استخدام التدفقات

النقدية العائدة من المنتجات الجديدة إنما من الضروري أن نأخذ في الحسبان التغيرات التي تحدث في المنتجات الحالية نتيجة إضافة المنتج الجديد .

ولقياس وتحديد الزيادة أو الإضافة في المكاسب العائدة من الاستثمار (أى التدفق الإضافي) يفضل المقارنة بين هذه التدفقات النقدية « مع وبدون الاستثمار » وليس بأسلوب المقارنة « قبل وبعد الاستثمار » حيث أن هذا الأسلوب الأخير قد لا يظهر التدفق الحقيقي الناتج من المشروع الجديد فقط وقد ترجع هذه الإضافة الى عوامل أخرى في المنشأة .

ولتوضيح كيفية تقدير هذه التدفقات النقدية سنفترض أن أمام شركة الغزل والنسيج اقتراح شراء آلة جديدة تبلغ تكلفتها ١٠٠٠٠٠ جنيه بما فيها تكاليف الشحن والتركيب . ويقدر عمرها بـ ٥ سنوات . واستخدام هذه الآلة ستؤدي الى زيادة المبيعات من ١٢٠٠٠٠ جنيه الى ١٥٠٠٠٠ جنيه سنوياً ولمدة خمس سنوات . وتنبع المنشأة طريق القسط الثابت في حساب الاهلاك . غير أن شراء هذه الآلة يستلزم الاستغناء عن آلة أخرى تم شراؤها منذ ثلاث سنوات وكانت تكلفتها في ذلك الوقت ٨٠٠٠٠ جنيه والعمر المتوقع لها ٨ سنوات ويتم الاهلاك أيضاً طبقاً للمعدل الثابت . وقد باعت الشركة هذه الآلة عند الاحلال بمبلغ ٥٠٠٠٠ جنيه .

وقد تبين أيضاً من التقديرات التي أعملت بواسطة المصنع أن هذه الآلة ستؤدي الى تخفيض تكلفة العمالة وأيضاً استخدام للمواد الأولية بكفاءة أكبر ، مما يؤدي الى تخفيض تكاليف هذين العنصرين من ٧٠٠٠٠ جنيه الى ٦٠٠٠٠ جنيه سنوياً . هذا وقد تطلب الأمر أيضاً القيام بحملة اعلانية لترويج المنتج الجديد أدت الى زيادة هذا المصروف من ١٠٠٠٠ الى ٢٠٠٠٠ جنيه سنوياً . فهل تقبل الشركة هذا الاقتراح أم لا ؟ .

من البيانات السابقة يمكن تقدير صافي التدفقات النقدية « مع وبدون الاستثمار » كالآتي :

التدفقات النقدية	التدفقات النقدية	
بدون الاستثمار	بالاستثمار	المبيعات
١٢٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	
٧٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	[-] التكاليف (أجور ومواد أولية)
١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	[-] مصاريف اعلان
١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	[-] الاهلاك
٣٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	الدخل قبل الضريبة
١٥٠٠٠	٢٥٠٠٠	[-] الضريبة ٥٠٪
١٥٠٠٠	٢٥٠٠٠	الربح بعد الضريبة
١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	[+] الاهلاك
٢٥٠٠٠	٤٥٠٠٠	التدفق النقدى السنوى

إذن التغير في التدفق النقدى السنوى = ٤٥٠٠٠ - ٢٥٠٠٠

= ٢٠٠٠٠ جنيه

وهو يمثل صافي التدفق النقدى السنوى لهذا الاقتراح الاستثمارى هذا ويمكن الوصول لنفس هذه النتيجة بطريقة أخرى وذلك بجمع التدفقات الاضافية فقط الناتجة عن هذا الاقتراح :

٣٠٠٠٠٠	الزيادة في المبيعات
	لوفورات في تكلفة التشغيل
١٠٠٠٠٠	(أجور ومواد أولية)
٤٠٠٠٠	

تختص الزيادة في المصروفات :

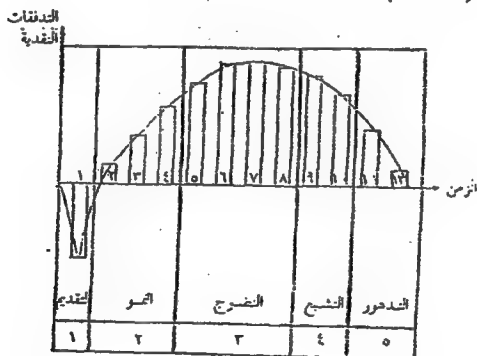
١٠٠٠٠	زيادة تكاليف الاعلان
١٠٠٠٠	زيادة في قسط الاهلاك

٢٠٠٠٠

٢٠٠٠٠	الدخل قبل الضريبة
<u>١٠٠٠٠</u>	تخصم الضريبة بمعدل ٥٠٪
١٠٠٠٠	الزيادة في صافي الربح بعد الضريبة
<u>١٠٠٠٠</u>	يضاف الزيادة في الاهلاك
٢٠٠٠٠	التدفق النقدي الاضافي

— تحديد التوقيت الزمني للتدفقات النقدية :

يجب الاهتمام بتحديد شكل وتوقيت التدفقات النقدية الفعلية خلال الفترة الزمنية للتشغيل ؛ فنادرًا ما يرتب على أى استثمار تحقيق تدفقات منتظمة خلال حياته التشغيلية . بل أكثر من ذلك قد يتحقق من بعض الاستثمارات تدفقات نقدية سالبة في سنواتها الأولى . ويختلف ذلك بصفة خاصة في حالة طرح منتج جديد في السوق وهنا تأخذ التدفقات النقدية الشكل الآتي : انظر شكل رقم (١١ - ١) .



الشكل رقم (١١ - ١) .

يبين شكل وتوقيت التدفقات النقدية
لمشروع استثماري

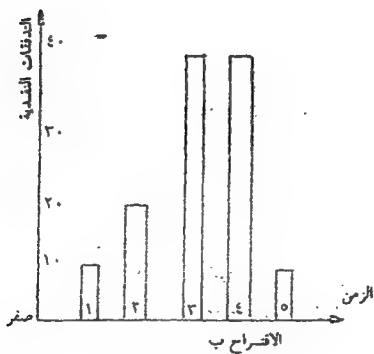
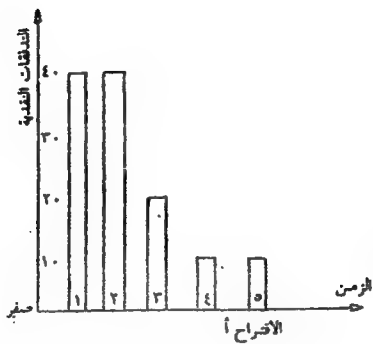
فالأخذ في الاعتبار نمط وشكل التدفقات النقدية عند تقييم الاقتراحات الاستثمارية قد يؤدي - هو نفسه - إلى تعديل في ترتيب أفضلية هذه الاقتراحات ويساهم في أخذ قرارات سليمة . ويمكن توضيح ذلك من المثال التالي :

بافتراض أن هناك اقتراحين للاستثمار يتطلب كل منهما تكلفة مبدئية ٨٠٠٠٠ جنيه ويقدر العمر الافتراضي لهما ٥ سنوات والتدفقات النقدية السنوية لكل منهما تأخذ الشكل الآتي :

الاقترح الاستثماري ب	الاقترح الاستثماري أ	السنة
١٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	١
٢٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	٢
٤٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٣
٤٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٤
١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٥
١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	

يلاحظ أن مجموع التدفقات النقدية لكل من الاقتراحين يبلغ ١٢٠ ألف جنيه وقد يبدو لأول وهلة أنهما متكافئان ولكن يلاحظ أن نمط التدفق النقدي لكل منهما مختلف ، فالاقترح الأول يحقق تدفقات سريعة في السنوات الأولى بينما الثاني لا يصل إلى هذه التدفقات إلا خلال السنة الثالثة أضعف إلى ذلك أن الاقتراح الأول يمتشي مع مفهوم القيمة الحالية وبناء على ذلك يعتبر هو الأفضل في عملية الاختيار .

ويمكن التعبير عن نمط هذه التدفقات بيانياً في الشكل التالي :



الشكل رقم ١١ - ٢)

بين غط التدقات النقدية

—الأخذ في الاعتبار أثر الإهلاك على التدفقات النقدية :

من المعروف أن الإهلاك لا يخرج عن كونه قيد دفترى لا يترتب عليه خروج للأموال في صورة نقدية . غير أنه يعتبر من الأعباء الواجب خصمها عند تحديد الربح الخاضع للضريبة ومن هنا لا يؤخذ في الحساب بطريقة مباشرة عند حساب التدفق النقدي ولكنه يؤثر على التدفقات النقدية للاقتراح الاستثماري بطريقة غير مباشرة وذلك عن طريق الوفر الضريبي حيث يؤدي الإهلاك الى وفر في المدفوعات النقدية وبالتالي الى زيادة التدفقات النقدية .

ولتوضيح أثر الإهلاك نفترض أن منشأة تملك أصلًا قيمته ١٠٠٠٠٠ جنيه يستهلك لمدة ٥ سنوات طبقاً لأسلوب الإهلاك الثابت . وتقدر البيانات الخاصة بالتدفقات النقدية من العمليات (أى قبل الإهلاك) خلال الخمس سنوات كالآتي :

١٠٠٠٠ ، ٣٠٠٠٠ ، ٤٠٠٠٠ ، ٢٥٠٠٠ ، ٢٥٠٠٠٠ ، ومن هذه البيانات يمكن حساب صافي التدفق النقدي كما هو موضح بالجدول رقم (١١ - ١) .

الجدول رقم (١١-١)

أثر الإهلاك على صافي التدفقات النقدية

السنوات (١)	التدفق النقدي من العمليات (٢)	نقد الإهلاك (٣)	الربح الخاضع لضريبة (٤) = ٢ - ٣	الضريبة ٥٠ % (٥)	صافي التدفق النقدي (٦) = ٢ - ٥
١	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	صفر	صفر	٢٠٠٠٠
٢	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٥٠٠٠	٢٥٠٠٠
٣	٤٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
٤	٢٥٠٠٠	٢٠٠٠٠	٥٠٠٠	٢٥٠٠	٢٢٥٠٠
٥	٢٥٠٠٠	٢٠٠٠٠	٥٠٠٠	٢٥٠٠	٢٢٥٠٠

ويلاحظ أن صافي المكاسب النقدية ، قبل الوفر الضريبي الناتج من الإهلاك كان

١٠٠٠٠ ، ١٥٠٠ ، ٢٠٠ ، ١٢٥٠ ، ١٢٥٠

حيث أن الضريبة كانت سدوع على قيمة التدفق من العمليات .
أما بعد الوفر الضريبي أصبح المكاسب

٢٠٠٠٠ ، ٢٥٠٠٠ ، ٣٠٠٠٠ ، ٢٢٥٠٠ ، ٢٢٥٠٠

وهذه هي القيم التي تأخذ في الحسبان عند تقييم الاقتراحات الاستثمارية
هذا ويمكن بيان أثر الإهلاك بطريقتيه أخرى أكثر وضوحاً كالآتي (جدول
(١١ - ٢)

الجدول رقم (١١ - ٢)

أسلوب آخر لتوضيح أثر الإهلاك على التدفقات النقدية

التدفق النقدي من العمليات	الضريبة ٥٠٪ (٢) في معدل الضريبة	صافي التدفق قبل الوفر الضريبي	الوفر الضريبي من الإهلاك (أهلاك × ح)	صافي التدفق النقدي بعد الوفر الضريبي
(١)	(٢)	(٣) = ٢ - ٢	(٤)	(٥) = ٣ + ٤
٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
٣٠٠٠٠	١٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٥٠٠٠	٢٥٠٠٠
٤٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
٢٥٠٠٠	١٢٥٠٠	١٢٥٠٠	١٢٥٠٠	٢٢٥٠٠
٢٥٠٠٠	١٢٥٠٠	١٢٥٠٠	١٢٥٠٠	٢٢٥٠٠

ويختلف الأثر السابق باختلاف الطريقة التي يختارها المساهم في حساب
الإهلاك ، فحداً بعد أن طرفه الإهلاك يؤثر مباشرة على ربحه الإجمالي وحداً
فإن احداً طرفه الإهلاك من الأرباح الخاصة به لا يؤثر على ربحه الإجمالي

خاصة الجديدة فطريقة الاهلاك المعجل (المتأخر) تعتبر أفضل من طريقة الاهلاك بمعدل ثابت حيث يكون الزفر الضريبي للترتب على استخدامها أكبر في السنوات الأولى أو المتقدمة من الاقتراح الاستثمارى ، مما يؤدى الى زيادة التدفقات النقدية الصافية في تلك السنوات . ويترتب على ذلك بطبيعة الحال تخمين الربحية المالية للاقتراح لأن الزيادة في التدفقات النقدية التى تتحقق في السنوات الأولى يمكن إعادة استثمارها وتحقيق عائد عليها .

— قد يتطلب تنفيذ الاقتراح الاستثمارى تمويله من أموال مقترضة فماذا اذن عن الفوائد والاعباء المالية . هل تعتبر الفوائد ضمن التدفقات النقدية الخارجة المرتبطة بالاقتراح الاستثمارى ؟ وللاجابة على هذا السؤال نشير الى الهدف من عملية التقييم هو معرفة معدل العائد الذى يتولد عن هذا الاستثمار ومقارنته بالعائد الذى يجب تحقيقه والذى لا تقبل للشأ معدل أقل منه . وهذا العائد ماهر إلا تكلفة الأموال اللازمة لهذا الاقتراح الاستثمارى وهذه التكلفة تتضمن أعباء الفوائد . أضف إلى ذلك أن الفوائد تمثل عنصر فى طريقة إيجاد القيمة الحالية التى تستخدم فى التقييم فاذا اعتبرت الفوائد ضمن التدفقات النقدية الخارجة فعينى هذا أخذها فى الاعتبار مرتين مما يضلل عملية التقييم لهذا يجب استبعاد هذا العنصر من التدفقات النقدية الخارجة عند اجراء عملية التقييم^(١) .

ثالثاً : التدفقات النقدية الإضافية فى نهاية العمر الافتراضى للاقتراح الاستثمارى :

وهذه التدفقات النقدية تمثل فى نوعين أساسيين هما :

— القيمة المتبقية للأصل (أى الاستثمار الجديد) فى نهاية عمره الافتراضى

(١) نريد من الايضاح وجميع :

- A. GREMILLET: Selection et Contrôle des Investissements. E.O, Paris, 1977, p. 65.
- J. PETTY, Jr. D.F. SCOTT, J.D.MARTIN: Basic Financial Management N.J. Prentice-Hall. 1982.
- G. RIEBOLD: Le Cash-Flow, E.O, Paris, 1979. p. 158.
- M. FERRARA: Investment and Financing Decisions. Accounting Review. January, 1976. p. 115.

(وجدید بالذكر أن عملية التبرُّ هذه القيمة للجمعية أو كما يطلق عليها الخردة
لست بالسهولة المعقدة)

- فيه الاستئثار بالأصول في رأس المال العام الذي يتم استرداده بهابه حياة
الأصل وذلك ما إذا كان تبعاً لهذا الاستئثار استلزم زيادة في هذا العنصر عند
التشغيل

وفي هذه الحالة تعتبر هذه التدفقات ، تدفقات داخلية ويجب أن تضاف
بجانب آخر تدفق نقدي سنوي متوقع الحصول عليه من الاقتراح الاستثنائي .

وجدير بالذكر أن تقدير هذه التدفقات النقدية يجب أن يتم خلال العمر
الاقتصادي للاقتراح الاستثنائي وهي الأساس في عملية التقديم . إذن يجب أن
يتم تحديد هذا العمر الاقتصادي بدقة . وهناك العديد من المتغيرات التي تساعد
في تحديد هذا العمر الاقتصادي مثل التقدم التكنولوجي ، وتكاليف الصيانة ،
ومعدل الطلب على المنتج الذي يقدمه الاقتراح الاستثنائي . الخ . فالتحليل
الاقتصادي والبيانات الثنية وأيضاً خبرات المشيرين كلياً تساعد على تحديد
الحياة الاقتصادية للاقتراح الاستثنائي .

وبعد هذا العرض لتحديد العناصر الأساسية ، اللازمة لتقدير التدفقات
النقدية للاقتراح الاستثنائي . والتي تعتبر الأساس في عملية التقييم فمن
المناسب إذن أن نتناول بالبحث الأساليب والشرط المختلفة التي يستخدم في
تفاضلة والاختيار بين الاقتراحات الرأسمالية وذلك من خلال الافتراضات
السابق ذكرها الأول و ظل ظروف التأكد والثاني في ظل ظروف عدم
التأكد

الفصل الثاني عشر

طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية
في ظل ظروف التأكد والاثبات

ويقصد بالتأكد ، تلك الظروف التي يتم في ظلها قيام الفرد بإعداد التنبؤات المستقبلية بدقة وحده الحالة (أى التأكد) تقوم على افتراض ضمنى وهو أن متخذ القرارات على دراية كاملة بالمستقبل وإن كان مثل هذا الافتراض نظرياً بحث ولا يتفق مع الواقع العملي ، غير أننا نجد أن قبوله في هذه المرحلة من الضرورة وذلك بفرض تبسيط وتسهيل دراسة وتحليل الأساليب المختلفة التي تستخدم في تقييم الاقتراحات الاستراتيجية والمفاضلة بينها . وكما سنرى - أن هذه الأساليب يكفيها ما تتضمنه من تعقيدات ومشاكل تواجه متخذ القرار عند تطبيقها ، مما يدفعنا إلى أرجاء عنصر عدم اليقين (أو عدم التأكد) مؤقتاً على أن يؤخذ في الاعتبار لاحقاً بعد دراسة طرق التقييم المختلفة . ومن هنا يمكن اعتبار أن ظروف حالة الثبات والتأكد ما هو إلا افتراض مؤقت .

وفي ظل هذا الافتراض يكون هناك قيمة واحدة فقط (أو عائد واحد) لكل بديل من البدائل حيث أن الحدث المتوقع يفترض أنه معروف أو على قدر كبير من اليقين ، وهذا يستتبع أن يكون متخذ القرار لديه المعلومات الكافية بالمستقبل والمعرفة التامة بالنتائج المحتملة . وفي هذه الحالة يكون المطلوب البحث عن البديل الذي يؤدي إلى تحقيق أفضل النتائج .

وعلى ضوء هذا ، فإن القرار النهائي المتعلق بالاختيار سوف يعتمد أساساً على حجم العائد المتوقع لكل اقتراح دون الأخذ في الاعتبار درجة المخاطر الناتجة عن عدم التأكد المحيطة بهذا العائد .

وفيما يخص الطرق التي تستخدم في عملية التقييم والاختيار بين البدائل فتتناولها في مجموعتين :

الأولى : خاصة بالأساليب التي لا تأخذ في الاعتبار القيمة الزمنية للنقود
والثانية : تلك الخاصة بالأساليب التي تأخذ القيمة الزمنية للنقود في الاعتبار

أولاً : تقييم الاقتراحات الاستثمارية بالأساليب التي لا تأخذ
في الاعتبار
القيمة الزمنية للنقود

وتتضمن هذه المجموعة طريقتين أساسيتين هما :

- ١ - طريقة متوسط معدل العائد .
- ٢ - طريقة فترة الاسترداد .

وستتناول كل منهما بالتفصيل واختبار مدى صلاحيتها في عملية التقييم ..

طريقة متوسط معدل العائد : Average Rate of Return

وهي تعرف أيضاً بالطريقة المحاسبية نظراً لاعتمادها على البيانات المحاسبية ،
فهي لا تقوم على أساس التدفقات النقدية سواء الداخلة أو الخارجة وإنما تعتمد
على الأساس المحاسبي وخاصة فيما يتعلق بتحديد الأرباح المتوقعة من الانفاق
للمشروعات المقترحة .

ويتم حساب هذا المعدل بقسمة متوسط صافي الربح بعد الضريبة للاقتراح
الاستثماري على متوسط الاستثمار أو التكلفة المبدئية المتعلقة بهذا الاقتراح وذلك
وفقاً للنموذج الآتي :

$$\text{متوسط معدل العائد} = \frac{\text{متوسط صافي الربح بعد الضريبة}}{\text{متوسط الاستثمار أو التكلفة المبدئية}}$$

وهذا النموذج في الواقع مادي إلا قياساً لربحية الأموال المستثمرة ويطلق عليه
معدل العائد على الاستثمار Return on Investment أو "ROI" وهو يعتبر مؤشراً
مناسباً أو دليلاً لكفاءة أداء المنشأة .

ولتوضيح كيفية حساب متوسط معدل العائد سنفترض أن أمام منشأة ما اقتراح
استثماري لشراء آلة جديدة تبلغ تكلفتها ١٢٠٠٠ جنيه ومن المتوقع أن يحقق
هذا الاستثمار متوسط صافي ربح بعد الضريبة ١٠٠٠ جنيه سنوياً وذلك خلال

الحياة الانتاجية للآلة والتي تقدر بأربعة سنوات كما يتم الاهلاك وفقاً لطريقة القسط الثابت وليس هناك قيمة للآلة كخردة في نهاية عمرها الافتراضي أى أن قيمتها تساوى صفر وعلى ذلك فاد متوسط الاستثمار في هذه الآلة خلال الأربع سنوات تبلغ ٦٠٠٠ جيه وقد تم احتسابه بإضافة قيمة الأصل في أول حياته الانتاجية الى قيمة الأصل في نهاية حياته ثم قسمه الناتج على ٢ وذلك طالما أن قسط الاهلاك يحسب على أساس القسط الثابت أى أن متوسط الاستثمار يساوى :

$$\text{قيمة الآلة أول المدة} + \text{قيمتها كخردة} = \frac{12000 + \text{صفر}}{2}$$

وبمقارنة متوسط صافي الربح السطوي بعد الضريبة بمتوسط الاستثمار يصبح متوسط معدل العائد الآتى :

$$\frac{1000}{6000} \times 100 = 16,6\%$$

ويثار هنا تساؤل لمعرفة ماذا كان هذا المعدل مناسباً أم لا لقبول أو رفض الاقتراح الاستثماري ؟ وفي هذا الصدد جرت العادة أن تقوم الشركات بتحديد حد أدنى لمتوسط معدل العائد المقبول للاقتراحات المعروضة (يستخدم كمعيار أو معدل مرجعي) يتم على أساسه مقارنته مع المعدل المتوقع من الاقتراح الاستثماري ، فمثلاً إذا كان الحد الأدنى لقبول الاستثمارات في هذه الشركة هو (١٥٪) أى أنه أقل من العائد المتوقع من الاقتراح الاستثماري ، فقبل هذا الاقتراح أما إذا كان الحد الأدنى الذى تقبله المنشأة ١٧٪ أى أريد من العائد المتوقع مبرر اقتراح استثمارى وزيادة الاستثمار في بعض

العاصر المكونة لرأس المال العامل كالذمم والخزونات السليمة ومثل هذه الزيادات يبنى أن تؤخذ في الحسبان عند اجراء التقييم والمفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية .

فإذا افترضنا مثلاً أن شراء هذه الآلة الجديدة يتطلب لتشغيلها الحاجة الى رأس مال عامل اضافي يبلغ في المتوسط ٢٠٠٠ جنيه سنوياً يستمر في المخزون من المواد الخام فيجب أخذ هذا العنصر في الحسبان وهنا يصبح متوسط الاستثمار ٨٠٠٠ جنيه (أى ٦٠٠٠ + ٢٠٠٠) بدلاً من ٦٠٠٠. ويترتب على هذا أن يصبح متوسط معدل العائد : ١٢.٥٪ بدلاً من ١٦.٦٪ .

$$(١٠٠ \times \frac{١٠٠٠}{٢٠٠٠ + ٦٠٠٠})$$

إذن ادخال هذا العنصر الجديد يمكن أن يؤثر في قبول أو رفض هذا الاقتراح . ففى مثالنا السابق يلاحظ أن قبول هذا الاقتراح يتعارض مع معايير المنشأة حيث أن معدل العائد (١٢.٥٪) يقل عن الحد الأدنى للمعدل المقبول وهو ١٥٪ . وهنا يجب رفض هذا الاقتراح .

ولذلك نؤكد على ضرورة الأخذ في الحسبان جميع التغيرات المترية على الاقتراح الاستثمارى عند عملية التقييم وإلا سيؤدى الأهمال في ذلك الى اتخاذ قرارات خاطئة يصعب لو قد يستحيل تصحيحها في المستقبل ..

ويبدو مما سبق أن هذا الطريقة تتميز بالبساطة والسهولة وذلك لعدم حاجتها الى اجراءات حسابية معقدة . وربما كان هذا من الأسباب التي أدت الى شيوع استخدامها بواسطة عدد كبير من المنشآت كأداة للتقييم .

والجدير بالذكر أن استخدم هذه الطريقة في المفاضلة بين البدائل الاستثمارية يتطلب وجود مفهوم محدد وواحد لكل من صافي الربح وقيمة الاستثمار . غير أن تحقيق ذلك الهدف يتطلب مواجهة العديد من المشاكل المرتبطة بقياس هذين المتغيرين (صافي الربح ، قيمة الاستثمار) .

فيما يتعلق بصافي الربح فمن المعروف أن قياسه يكتنفه مشاكل عديدة تتعلق بالعناصر التي تؤثر في تحديده ، منها ما يتعلق بتوقيت تحقق الإيرادات ، وتحديد مفهوم الأرباح الرأسمالية والإيرادية وكيفية التفرقة بينهما ، وطريقة تقويم اخرون السلمى وماذا من تأثير على الأرباح ، وأيضاً الاسلوب المستخدم

في احتساب الأهلاك ، وحديد تكلفة المحتاح وحاسة المتعلقة بالتكاليف
 الشعيده والثامه الصغة وغير الصاعبه الخ هذا ومن المفروض أن نم
 معالجه هذه العدس هربغه واحده سلامه القياس إلا أن قد قلد يحدث في
 الواقع بطراً لتباين واختلاف وجهات النظر والآراء بين اعلمين أنفسهم فيما
 يتعلق بمعالجه هذه العاصر ويترتب على ذلك اختلافات في قياس وتحديد قيمه
 صافي الأرباح من مشاة لأخرى وبضعية الحال قد يؤدي ذلك إلى التعديل في
 عملية المقارنة

وكذلك الأمر فيما يتعلق بتحديد مدلول قيمة الاستثمار فهل يقصد به
 الاستثمار المبدئي فقط أو يجب اضافة قيمة الاستثمار في الأصول المتداوله أيضاً
 ويتصل هنا أن يتم الأخذ في الحسبان قيمة الاستثمار الفعلي المرتبط بالاقتراح أو
 البديل الاستثماري

ومما تقدم يمكن القول أن عدم التجانس في تحديد وقياس هذين العنصرين
 الأساسيين للاقتراحات الاستثمارية يؤدي إلى عدم صحة عملية التقييم والمقارنة

وحتى مع افتراض أن قياس وتحديد هذين المتغيرين بما بطريقة صحيحة
 وواحدة ، فهذا لا يعمى سلامة وكفاءة هذه الطريقة فما زال تطبيقها ينطوي
 على العديد من العيوب ونقاط الضعف التي يمكن تلخيص أهمها في الآتي :

١ - مازالت هذه الطريقة تعتمد على صافي الربح وليس على صافي
 التدفقات النقدية ، ونجد أن المدير المالي يهتم بالدرجة الأولى بالتدفق النقدي
 وليس بالربح ، ويرجع سبب ذلك أنه لكي تحقق أرباحاً إضافية لابد لنا من
 الحصول على عتدية لاعادة استثمارها وبالطبع ليس هناك ما يصغر لنا أن
 الأرباح المتولدة ستكون متاحة في شكل نقدية ، فالتقديده متاحة قد تكون أؤكد
 من الأرباح اعتمتفه أنه قد يكون أقل اعتماداً على السياسات النعيجه ومساسب
 التحصيل والبادر ما ساه ذلك لذلك هناك اقتراح مبداه أن يتم حساب

هذا المعدل على أساس متوسط التدفقات النقدية بدلاً من متوسط صافي الربح في النموذج السابق^(١).

٢ - تفضل هذه الطريقة في المفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية التي تحقق عائداً متساوياً على الاستثمار رغم اختلافهم في غط صافي الأرباح السنوية .

ولتوضيح ذلك نفترض أن أمام منشأة ما ثلاثة اقتراحات رأسمالية تتساوى من حيث عمرها الافتراضي وأيضاً بالنسبة لقيمة الاستثمار المبدئي اللازم لكل منهم . و جدول رقم (١٢-٢) يبين صورة لما تكون عليه صافي الأرباح بعد الضريبة لكل اقتراح وأيضاً متوسط معدل العائد المتحقق عن كل منهم هذا مع افتراض أن ليس هناك لأى منهم قيمة كخردة في نهاية العمر الافتراضي وأن المنشأة تستخدم أسلوب القسط الثابت للاهلاك .

وتشير النتائج التي أسفر عنها تطبيق متوسط معدل العائد الى أن الاقتراحات الثلاثة متكافئة من حيث درجة الجاذبية ، غير أن هذا الاستنتاج خاطئ ، فإذا نظرنا الى غط صافي الأرباح السنوية المتولدة عن كل اقتراح يتضح أن الاقتراح الأول هو أكثرهم جاذبية ، حيث أنه يزود المنشأة بتدفقات كبيرة في السنوات الأولى من الحياة الانتاجية للاقتراح مما يساعد على إعادة استثمارها وتحقيق أرباح أخرى وهذا بدوره يساهم بصورة فعالة في تحقيق أهداف الربحية للمنشأة .

ومن هنا يمكن القول أن اعتماد المنشأة في عملية الاختيار على هذا المعيار مصفغة أساسية قد يؤدي الى قبول اقتراحات تسهم بدرجة أقل في تعظيم ثروة الملاك ورفض أخرى قد تسهم بدرجة أكبر في تعظيم هذه الثروة .

(١) راجع في هذا الصدد :

- J.C. GITMAN: Principales of Managerial Finance . (2nd), New York, 1979, p. 404.

- مير صالح حسني الإدارة المالية - مدخل عملي معاصر - المكتب العربي للنشر ،

١٩٨٥ صفحة ٢٩٢

جدول رقم ١٢-١

الاقتراح ١	الاقتراح ٢	الاقتراح ٣	
٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	قيمة الاستثمار المبدئي
			صافي الأرباح السنوية :
١٥٠٠٠	٨٠٠٠	٢٠٠٠	السنة الأولى
١٠٠٠٠	٨٠٠٠	٥٠٠٠	السنة الثانية
٥٠٠٠	٨٠٠٠	١٠٠٠٠	السنة الثالثة
٢٠٠٠	٨٠٠٠	١٥٠٠٠	السنة الرابعة
٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠	٣٢٠٠٠	إجمالي صافي الربح
٤ سنوات	٤ سنوات	٤ سنوات	العمر الافتراضي للاقتراح
٨٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	متوسط صافي الربح السنوي
			متوسط معدل العائد ^(١) :
٪١٦	٪١٦	٪١٦	- بالنسبة لإجمالي قيمة الاستثمار المبدئي
٪٣٢	٪٣٢	٪٣٢	- بالنسبة لمتوسط الاستثمار المبدئي

(١) لحساب متوسط معدل العائد قد ينسب الربح إلى إجمالي الاستثمار المبدئي أو إلى متوسط الاستثمار المبدئي وكلا الترتيبين تعطيان نفس الترتيب والفاصلة بين المشروعات الاستثمارية غير أنه في حالة استخدام متوسط الاستثمار المبدئي يكون معدل العائد المحاسبي أكبر منه في حالة استخدام إجمالي الاستثمار.

ولتأكيد مدى فشل هذه الطريقة في حالة تساوى متوسط معدل العائد
 ستعرض لمثال آخر يختلف عن الأول نفترض فيه أن هناك أربعة اقتراحات
 استثمارية حيث يتراوح العمر الافتراضى لهم ما بين ٤ سنوات و ١٠ سنوات
 وأيضاً قيمة الاستثمار المبدئ بين ١٠٠٠٠ و ٥٠٠٠٠ والجدول التالى (رقم
 ١٢ - ٢) يتضمن تلخيصاً لكل اقتراح وقيمة متوسط معدل العائد .

ومرة أخرى - مبدئ من الجدول التالى - مدى فشل استخدام هذه الطريقة
 في حالة تساوى متوسط معدل العائد : فكيف يتم إذن الاختيار والمفاضلة بين
 هذه البدائل في ظل هذا المثال ؟ ولما متغير من المتغيرات يمكن الاعتماد عليه في
 عملية المقاضلة ؟ ونحن نرى أن انقيار الوحيد الذى يجب أن تلجأ اليه المنشأة
 لتقييم هذه الاقتراحات والمفاضلة بينها هو أحد الأساليب التى تعتمد على القيمة
 الحالية .

٣ - من الواضح أيضاً طبقاً للأمثلة السابقة أن هذه الطريقة لا تأخذ في
 الحسبان القيمة الزمنية للنقد نظراً لأنها تعضى أوزاناً متساوية لأرباح الفترات
 المختلفة المتعلقة بالاستثمار . وذلك رغم ما لأهمية القيمة الزمنية للنقد عند
 تحديد الربحية الحقيقية للاقتراح . فمثلاً في المثال السابق (أنظر جدول رقم
 ١٢ - ١) ذكرنا أن متوسط معدل العائد لكل اقتراح بلغ ١٦٪ وذلك بغض
 النظر عما إذا كان معظم مجموع صافى الربح (٣٢٠٠٠ جنيه) يتحقق في
 السنة الأولى أو السنة الرابعة .

وبالرغم من هذه الانتقادات مازالت هذه الطريقة تلقى قبولاً عند الكثير من
 المنشآت لاستخدامها - كما سبق القول - في تقييم الاقتراحات الاستثمارية -
 ونحن نرى - أنه إذا كان لابد من استخدام هذه الطريقة فيجب أن تستخدم
 بكل حرص وحذر .

جدول رقم (١٢ - ٢)

الاقتراح ١	الاقتراح ٢	الاقتراح ٣	الاقتراح ٤
١٠٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠
قيمة الاستثمار المبدئي			
صافي الأرباح السنوية :			
١٠٠٠	٤٠٠٠	١٥٠٠٠	٣٠٠٠
٢٠٠٠	٤٠٠٠	١٠٠٠٠	٧٠٠٠
٤٠٠٠	٤٠٠٠	٥٠٠٠	١٥٠٠٠
٢٥٠٠	٤٠٠٠	٣٠٠٠	٢٠٠٠
٥٠٠	-	٢٠٠٠	٢٠٠٠
-	-	١٠٠٠	١٥٠٠٠
-	-	-	١٠٠٠٠
-	-	-	٥٠٠٠
-	-	-	٣٠٠٠
-	-	-	٢٠٠٠
١٠٠٠٠	١٦٠٠٠	٣٦٠٠٠	١٠٠٠٠٠
إجمالي صافي الربح			
العمر الافتراضي			
٥ سنوات	٤ سنوات	٦ سنوات	١٠ سنوات
متوسط صافي الربح			
٢٠٠٠	٤٠٠٠	٦٠٠٠	١٠٠٠٠
السنوي			
متوسط معدل العائد :			
- بالنسبة لإجمالي			
%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠
الاستثمار المبدئي			
- بالنسبة لمتوسط			
%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠
الاستثمار المبدئي			

تقوم هذه الطريقة على فكرة بسيطة للغاية وهي أن الاقتراح أو البديل الاستثمارى يعتبر مقبولا إذا تم استرداد قيمته الاستثمارية المبدئية (لهذا الاقتراح) في فترة زمنية قصيرة .

بناء على ذلك فالأقترح أو البديل المفضل هو الذى تكون فترة الاسترداد الخاصة به قصيرة مقارنة بفترة البدائل الأخرى أو بالفترة الزمنية المعيارية التى تنبأها المنشأة . ويتم استرداد التكلفة المبدئية للاستثمار عن طريق صافي التدفقات النقدية المتولدة عنه .

ولاحساب هذه الفترة ينبنى تقدير كل من التدفق النقدى الخارج المرتبط بالأقترح وكذلك تقدير صافي انكاس النقدية السنوية المتولدة عنه . فمثلا إذا كان الاقتراح الاستثمارى يستلزم اتفاقاً مبدئياً يبلغ ١٥٠٠٠ جنيه ومجموع صافي انكاس النقدية المتولدة عنه في نهاية السنة الخامسة بالتحديد يصل الى هذا المبلغ فإن فترة الاسترداد هى ٥ سنوات ويعنى هذا أن احتساب فترة الاسترداد ماهى إلا احتساب لنقطة التعادل بين الانفاق المقترح ومكاسبه النقدية .

ويتم حساب فترة الاسترداد طبقاً للنموذج الآتى :

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{أ}{ق}$$

حيث (أ) تمثل التكلفة المبدئية للاستثمار

و (ق) تمثل صافي التدفق النقدى السنوى .

ففي الحالات التي تكون فيها التدفقات النقدية التسوية متساوية فليس هناك
أى صعوبة في حساب هذه الفترة . فإذا افترضنا أن هناك اقتراح استثماري
نتمته المبدئية ٤٠.٠٠٠ جنيه ويحقق تدفق سنوي متساوي قيمته ١٥.٠٠٠ :
فترة الاسترداد تدعى

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{40.000}{15.000} = 3 \text{ سنوات}$$

غير أنه في الواقع العملي قلما نجد أن التدفقات النقدية المتولدة من أى اقتراح
استثماري متساوية . فمثلاً لو كان هناك اقتراح يبلغ قيمته المبدئية ١٠.٠٠٠
جنيه وصافي التدفقات النقدية المتولدة عنه خلال الخمس سنوات كالتالي :

السنوات	١	٢	٣	٤	٥
صافي التدفقات النقدية	٢.٠٠٠	٣.٠٠٠	٤.٢٠٠	٤.٨٠٠	١.٠٠٠

في هذه الحالة يتم حساب متوسط صافي التدفقات النقدية سنوياً كالتالي :

$$ق = \frac{10.000}{5} = 3.000 \text{ جنيه سنوياً وبناء على ذلك}$$

تكون فترة الاسترداد = $\frac{10.000}{3.000} = 3 \frac{1}{3}$ سنوات أى ٣ سنوات
وسبعة أشهر .

غير أنه يلاحظ أن استخدام متوسط صافي التدفقات النقدية لا تؤدي إلى
التحديد الدقيق لقياس هذه الفترة ، لذلك تفضل في مثل هذه الحالة استخدام
طريقة تجميع التدفقات النقدية سنة وراء أخرى إلى أن تتساوى القيمة المجمعة
للتدفقات مع قيمة الاستثمار المبدئي وعند هذا الحد يمكن حساب هذه الفترة
بدقة .

وباستخدام بيانات المثال السابق يتضح الآتي :

السنوات	صافي التدفقات التقديية	صافي التدفقات التقديية المجمعة
١	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
٢	٣٠٠٠٠	٥٠٠٠٠
٣	٤٢٠٠٠	٩٢٠٠٠
٤	٤٨٠٠٠	١٤٠٠٠٠
٥	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠

يتبين من الجدول أن فترة الاسترداد تقع بين ثلاثة سنوات وأربعة سنوات .
ويتم حساب هذه المدة كالآتي :

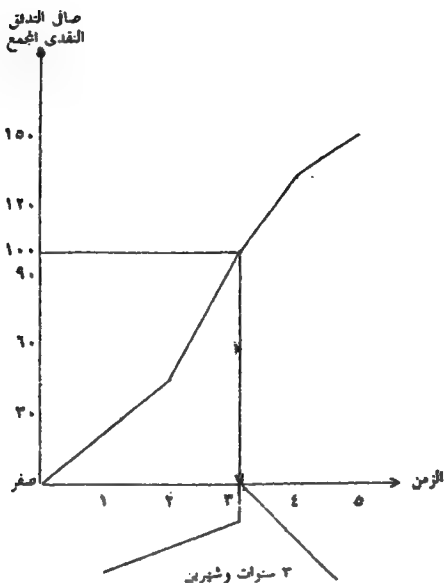
$$٣ \text{ سنوات} + \left(\frac{٩٢٠٠٠ - ١٠٠٠٠٠}{٩٢٠٠٠ - ١٤٠٠٠٠} \right) \times ١٢ \text{ شهراً}$$

وطبقاً لهذه الطريقة تصبح هذه الفترة ٣ سنوات وشهرين وليس ٣ سنوات وأربعة شهور^(١) .

هذا ويمكن التعبير عن هذه الفترة بيانياً في (الشكل ١٢ - ١)

(١) أي أنه يمكن احتساب المدة الأقل من سنة بحساب خارج نسبة :
المسدد المتبقى من الاستمرار في نهاية السنة الثالثة

صافي التدفق النقدي للاستمرار في السنة الرابعة $\times ١٢$ شهر



(شكل ١٢ - ١)

بين فترة الاسترداد

ولتوضيح كيفية استخدام فترة الاسترداد في عملية التقييم والاختيار بين البدائل نفترض أن أمام منشأة اقتراحين للاستثمار يتطلب الأول استثمار مبدئي ١٢٠٠٠ جنيه فيما الثاني يتطلب مبلغ مقداره ١٤٠٠٠ ويبلغ العمر الافتراضي لكل منهما ٤ سنوات ، وليس هناك قيمة للمحردة وتأخذ صافي التدفقات النقدية لكل اقتراح المحط الآتي :

السنوات	صافي التدفق النقدي للاقتراح أ	صافي التدفق النقدي للاقتراح ب
١	٤٠٠٠	٤٠٠٠
٢	٤٠٠٠	٤٢٥٠
٣	٤٠٠٠	٥٠٠٠
٤	٤٠٠٠	٦٠٠٠

و بتطبيق النموذج السابق يتضح أن فترة الاسترداد للاقتراح أ حيث تدفقاته النقدية منتظمة هي :

$$\text{فترة الاسترداد للاقتراح أ} = \frac{١٢٠٠٠}{٤٠٠٠} = ٣ \text{ سنوات}$$

أما بالنسبة للاقتراح (ب) فيجب استخدام الطريقة المختصرة نظراً لعدم انتظام تدفقاته النقدية . والجدول السابق (١٢ - ٣) يبين أن المنشأة تسترد في نهاية السنة الأولى ٤٠٠٠ جنيه وفي نهاية السنة الثانية يبلغ ما تسترده ٨٢٥٠ (٤٠٠٠ + ٤٢٥٠) وفي نهاية السنة الثالثة يبلغ هذا المبلغ ١٢٢٥٠ جنيه أما في نهاية السنة الرابعة يكون إجمالي ما تسترده المنشأة ١٦٢٥٠ جنيه .

ولما كانت التكلفة البدئية ١٤٠٠٠ تقل عن مقدار التكلفة المستردة في نهاية السنة الرابعة ، وتزيد عن التكلفة المستردة في نهاية السنة الثالثة ١٣٢٥٠ جنيه ، فهذا يعني أن فترة الاسترداد للاقتراح الثاني تزيد عن ثلاثة سنوات وتقل عن أربعة سنوات .

أما حساب الفترة الأزهد من ثلاث سواب ثم كالآتي :

$$12 \times \frac{13250 - 14000}{13250 - 19250} = 1.5 \text{ شهر أى ٤٥ يوم}$$

إذن فترة الاسترداد لهذا الاقتراح (ب) تبلغ ٣ سنوات و ٤٥ يوم وقد يتم الوصول لنفس النتيجة السابقة كالآتي :

لما كانت قيمة الاستثمار في نهاية السنة الثالثة ١٣٢٥٠ جنيه يعنى أن المبلغ المتبقى من التكلفة المبدئية (١٤٠٠٠) المطلوب استرداده هو ٧٥٠ جنيه فقط . وبما أن صافي التدفق النقدي في السنة الرابعة ٦٠٠٠ جنيه فهذا يعنى أن المتوسط الشهري لتلك السنة ($\frac{6000}{12}$) ٥٠٠ جنيه^(١) . إذن الفترة اللازمة لاسترداد هذا المبلغ تبلغ شهر ونصف ($\frac{750}{500}$) أى ٤٥ يوماً .

ومقارنة النتائج التي توصلنا إليها يمكن القول أن الاقتراح (أ) أفضل من الاقتراح (ب) حيث أن المنشأة تسترد قيمة الاستثمار المبدئي للاقتراح أ في ثلاث سنوات بينما الاقتراح (ب) يتطلب أن المنشأة تنتظر ثلاثة سنوات و ٤٥ يوماً .

وعادة ما تعدد المنشآت حداً أقصى لفترة الاسترداد التي يمكن قبولها للاقتراحات المعروضة تسمى « نقطة القطع » فإذا افترضنا مثلاً أن هذه الفترة هي عامين فيعنى هذا رفض الاقتراحين أ و ب أما إذا كانت الفترة المقبولة ثلاث سنوات ففي هذه الحالة يتم قبول الاقتراح (أ) و رفض الاقتراح (ب)

وتتصف هذه الطريقة أيضاً بالبساطة والسهولة في التطبيق بالرغم من أنها تتميز عن طريقة معدل العائد حيث تعتمد على صافي التدفقات النقدية وليس

(١) افترضنا أن التدفقات النقدية الشهريّة المتوقعة خلال السنة الرابعة متساوية وهو افتراض قد لا يتفق مع الواقع

الربح إلا أن حدد المصروفة تحمل أموراً أساسية ونعال من بعض الغيوب أهمها
الآتي :

١ - تجاهل طريقة فترة الاسترداد الاختلافات في نمط وتتابع المكاسب
التقديمية السنوية التي تتحقق مع الوقت . وإن كانت هذه الطريقة تعطي
الأولوية للاقتراحات التي تسترد تكلفتها في فترة أقصر مما يجعلنا نعتقد أنها
تعطي بعض الاعتبارات لتوقيت هذه التدفقات غير أنها تفشل في ذلك في حالة
الاقتراحات التي تتساوى فيها فترة الاسترداد .

ولتوضيح ذلك نفترض أن هناك اقتراحين للاستثمار متعارضين يحتاج كل
منهما مبلغ مبدئي قيمته ١٠٠٠٠٠ جنيه أما المكاسب التقديمية المتحققة من كل
منهما فتمخذ النمط الآتي :

(جدول رقم ١٢-٤)

صافي التدفقات التقديمية المتحققة من البديلين

القيمة بالألف جنيه							
السنوات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
البديل أ	١٠	١٠	٣٠	٥٠	٣٠	١٠	١٠
البديل ب	٥٠	٣٠	١٠	١٠	٢٠	٢٠	١٠

فقطاً لطريقة فترة الاسترداد يعتبر البديلين على نفس الدرجة من الأهمية
حيث أن الاستثمار المبدئي يمكن استرداده في ٤ سنوات . زد على أن البديلين
متساويين من حيث قيمة الاستثمار المبدئي وأيضاً بجمع صافي التدفقات خلال
العمر الافتراضي لكل منهما (١٥٠٠٠٠) جنيه .

غير أن هذه الظواهر مضللة ، فالرجوع الى الجدول السابق يتبين أن البديل (ب) أفضل من البديل (أ) حيث أن مجموع ما يسترد في السنوات الأولى يبلغ ٨٠٠٠٠ جنيه مقابل ٢٠٠٠٠ جنيه قيمة ما يسترد من الاقتراح (أ) . ومن هنا يعد البديل (ب) هو الأفضل نظراً للسرعة التي يتميز بها في استرداد تكلفته الاستثمار المبدئي وهو أمر مرغوب فيه من وجهة نظر المنشأة التي تعطى اهتماماً أكبر لهدف السيولة ، وأيضاً من وجهة نظر فكرة القيمة الزمنية للنقود ولو جزئياً .

إلا أن طريقة فترة الاسترداد تضع كلا من البديلين غل نفس المستوى لأنها تعطي أوزاناً متساوية للمكاسب المختلفة التي تتدفق خلال الفترة الزمنية .

وللمعالجة هذا النقد في طريقة فترة الاسترداد يقترح أن تم حسابها بعد الأخذ في الحسبان القيمة الحالية لهذه التدفقات وهنا تسمى هذه الطريقة فترة الاسترداد المعدلة بالقيمة الحالية . وتتلخص فكرتها بأن يتم تجميع صافي التدفقات النقدية مخصومة بمعدل خصم معين - أي قيمتها الحالية - الى أن تتساوى مع القيمة الحالية للاستثمار المبدئي وهذا طبعاً لو كان هذا التدفق الخارج يتم في أكثر من فترة زمنية .

ولتوضيح ذلك نستخدم بيانات المثال السابق (جدول رقم ١٢ - ٤) مع افتراض أن معدل الخصم الذي تم اختياره هو ٨٪ . ويتم احساب فترة الاسترداد بالقيمة الحالية للاقتراح (أ) كما يظهر في الجدول رقم ١ (١٢-٥) .

الجدول رقم (١٢ - ٥)
فترة الاسترداد للاقتراح (أ)

السنوات	صافي التدفقات النقدية	معدل الخصم ٨٪ $\frac{1}{(1 + 0.08)^t}$	القيمة الحالية للتدفق النقدي	التدفقات النقدية المجمعة
١	١٠٠٠٠	٠.٩٢٥٩	٩٢٥٩	٩٢٥٩
٢	١٠٠٠٠	٠.٨٥٧٣	٨٥١٣	١٧٨٧٢
٣	٣٠٠٠٠	٠.٧١٣٨	٢١٤٨١	٤١٦٤٩
٤	٥٠٠٠٠	٠.٧٣٥٠	٣٦٧٥٠	٧٨٣٩٦
٥	٣٠٠٠٠	٠.٦٨٠٦	٢٠٤١٨	٩٨٨١٤
٦	١٠٠٠٠	٠.٦٣٠٢	٦٣٠٢	١٠٥١١٦
٧	١٠٠٠٠	٠.٥٨٣٤	٥٨٣٤	١١٠٩٥٠

من هذا الجدول يتضح أن فترة الاسترداد المعدلة للاقتراح (أ) تقع بين ٥ سنوات و ٦ سنوات وتم احتساب هذه المدة بنفس الأسلوب السابق كالآتي :

$$٥ \text{ سنوات} + \left(\frac{٩٨٨١٤ - ١٠٠٠٠٠}{٩٨٨١٤ - ١٠٥١١٦} \right) \times ١٢ \text{ شهر}$$

أي أن فترة الاسترداد تصبح ٥ سنوات و ٢ شهر

أما فترة الاسترداد المعدلة الخاصة بالاقتراح (ب) يتم حسابها من الجدول (١٢ - ٦) .

فترة الاسترداد للاقتراح (ب)

السنوات	صافي التدفقات الخصية	معدل الخصم ٨٪ ١ (١ + ع) ^٥	القيمة الحالية للتدفق النقدي	التدفقات النقدية المجمعة
١	٥٠٠٠٠	٠.٩٢٥٩	٤٦٢٩٥	٤٦٢٩٥
٢	٣٠٠٠٠	٨٥٧٣	٢٥٧١٩	٧٢٠١٤
٣	١٠٠٠٠	٧٩٣٨	٧٩٣٨	٧٩٩٥٢
٤	١٠٠٠٠	٧٣٥٠	٧٣٥٠	٨٧٣٠٢
٥	٢٠٠٠٠	٦٨٠٦	١٣٦١٢	١٠٠٩١٤
٦	٢٠٠٠٠	٦٣٠٢	١٢٦٠٤	١١٣٥١٨
٧	١٠٠٠٠	٥٨٠٣٤	٥٨٣٤	١١٩٣٥٢

ومن البيانات السابقة يلاحظ أن فترة الاسترداد تقع بين ٤ سنوات و ٥ سنوات وبمع حساب الكسور كالتالي :

$$٤ \text{ سنوات} + \left(\frac{٨٧٣٠٢ - ١٠٠٠٠٠}{٨٧٣٠٢ - ١٠٠٩١٤} \right) \times ١٢ \text{ شهر}$$

أي أن هذه الفترة هي :

٤ سنوات و ١١ شهر

ومقارنة النتائج المستخلصة يتضح أيضاً أن الاقتراح (ب) مازال أفضل من (أ) وذلك من حيث قصر فترة الاسترداد . هذا فضلاً على أنه يحقق ربحية إجمالية أعلى مما يحققه الاقتراح (ب) : حيث أن إجمالي القيمة الحالية لتدفقاته

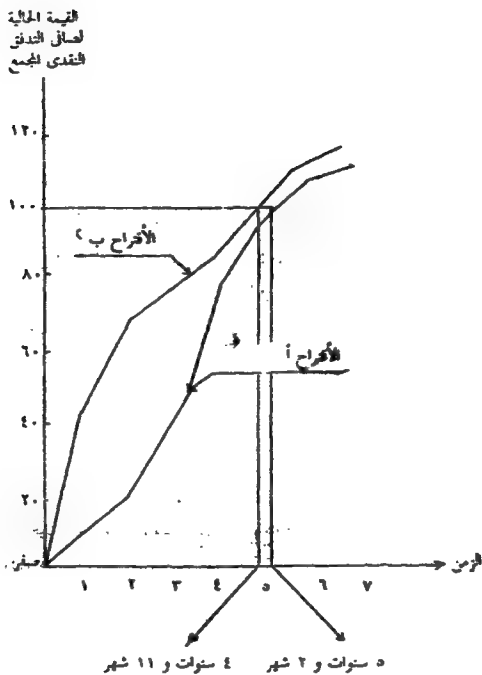
التقديرة تبلغ ١١٩٣٥٢ جنيه مقابل ١١٠٩٥٠ للدليل (أ) ، مقارنة بقيمة الاستثمار المبدئى لكل منهما وهو ١٠٠٠٠٠ جنيه .

هذا ويمكن التعبير عن فترة الاسترداد بيانياً كما هو موضح في الشكل رقم ١ (١٢-٢) .

غير أننا نود أن نشير في هذا الصدد أن طريقة فترة الاسترداد سواء تم حسابها باستخدام القيمة الحالية للتدفقات النقدية أو بدونها فهي تركز أساساً على تحقيق هدف السيولة على حساب هدف الربحية وقد تؤدي وجهة النظر هذه إلى إهمال الاستثمارات كبيرة الحجم والتي تتطلب فترات طويلة لاسترداد المال المستثمر فيها والتركيز على تلك الاستثمارات ذات الأحجام الصغيرة والتي يسهل معها استرداد هذه الأموال بسرعة . وهنا لا يجب أن ننسى أن من أهم الأهداف الاقتصادية للمنشأة هو التطور والنمو وأن الانفاق الرأسمالي يعتمد في مفهومه الواسع على تحقيق هذا الهدف (أى النمو) للمنشأة وذلك لا يتحقق إلا في الأجل الطويل .

٢ - تفضل هذه الطريقة في أن تأخذ في الحسبان المكاسب النقدية التي قد تتحقق بعد فترة الاسترداد . فمثلاً لو كان هناك بديلان يحتاج كل منهما إلى استثمار مبدئى ٥٠٠٠ جنيه ولكن تقدر التدفقات النقدية للأول مبلغ ٢٥٠٠ جنيه سنوياً لمدة ستين بينا الثاني يحقق تدفقات سنوية ٢٠٠٠ جنيه لمدة ٥ سنوات .

وبالرغم من وضوح أفضلية الاقتراح الثاني إلا أنه طبقاً لطريقة فترة الاسترداد فإنها تفضل الأول لأن الفترة اللازمة لاسترداد الأصل تصل إلى ستين بينا الثاني يتطلب ستين ونصف وكما سبق أن ذكرنا أن هذا الاختيار يعتمد أساساً على هدف السيولة وإهمال الربحية .



شكل (١٢ - ٢)
بين فترة الاسترداد للأفراج أ، ب

إذن قبول الاقتراح الأول يعنى الموافقة على اقتراح استثمارى لا يتحقق من ورائه أى عائد فمجموع التدفقات النقدية المتوقعة خلال حياة الاستثمار (٢٥٠٠ × ٢) تعادل تماماً التكلفة المدية للاستثمار المبدئى أى ٥٠٠٠ جنيه . ومن ثم قد يكون من صالح المنشأة رفض هذا الاقتراح وقبول الاقتراح الثانى بالرغم من طول فترة الاسترداد لأنه يحقق تدفقات نقدية مقدارها ٢٠٠٠ جنيه لمدة ستين ونصف آخرين .

فجاهل مثل هذه التدفقات قد يترتب عليه قبول اقتراحات تؤثر عكسياً على ثروة الملاك وأيضاً الى رفض أخرى كان يمكن أن تكون لها آثار ايجابية .
رشد محاولة للتغلب على هذا القصور - أى تجاهل التدفقات النقدية بعد فترة الاسترداد - هناك اقتراح^(٢) يرجع أساساً الى "Weingartner" ، مؤداه أن يضاف الى قيمة الاستثمار المبدئى مبلغ اضافى يمثل الحد الأدنى للعائد الذى يجب أن تحققه المنشأة على استثمار معين وبذا يصبح النموذج لحساب فترة الاسترداد كالآتى :

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{I + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}{C}$$

حيث أ هى قيمة الاستثمار المبدئى و (ع) الحد الأدنى المطلوب للاستثمار أما (ق) فهى تعبر عن قيمة التدفقات النقدية السنوية .

ولافتاء الضمء على هذا الاقتراح نستخدم بيانات المثال السابق مع افتراض أن معدل العائد الواجب تحقيقه لكل استثمار يجب ألا يقل عن تكلفة الأموال المستخدمة لكل اقتراح ونفترض أن تكلفة هذه الأموال ١٠٪ .

(٢) يرجع الى هذا الاقتراح الى كل من :

- من صالح حدى : مرجع سابق، صفحة ٣٠٠ ،

- Weingartner, H.M: Some new views on the Payback period and Capital Budgeting Decisions Mangement Science 1979.

بذن مرة الاسترداد للاقتراح الأول = $\frac{710 \times 5000 + 5000}{2500} = 2,2$ السنة

بالنسبة للاقتراح الثاني = $\frac{710 \times 5000 + 5000}{2000} = 2,7$ السنة

ويبدو أن فترة الاسترداد لكل اقتراح قد زادت عما كانت عليه عند استخدام النموذج الأساسي وهذا منطقي حيث أنه طبقاً للأسلوب المقترح مطلوب استرداد القيمة المبدئية للاستثمار من ناحية وأيضاً قيمة العائد الملائم لذلك الاستثمار .

وعلى الرغم من العيوب والانتقادات الموجهة لطريقة فترة الاسترداد إلا أنه هناك بعض المواقف والحالات المعينة التي تبدو فيها صلاحية وميزة استخدام هذه الطريقة :

١ - تعد هذه الطريقة جذابة ولها أهميتها وفائدتها في الحالات التي يلتقي فيها عنصر السيولة احتمالاً أكبر من عامل الربحية إذ بمقتضى هذه الطريقة تعطى الأولوية لتنفيذ الاقتراحات الاستثمارية التي تتميز بسرعة تدفقاتها النقدية . وهذا يحدث في الحالات التي تتوافر فيها بكثرة الفرص الاستثمارية المربحة ، في الوقت الذي لا يتوافر المال بالقدر اللازم لها . فمثلاً إذا كانت منشأة ما تعاني عجزاً خطيراً في النقدية ، فإن المدير المالى يستخدم هذه الطريقة لكي يقصر استثماراته على تلك التي تحقق عائداً سريعاً من المكاسب النقدية وهنا يتم التركيز أساساً على هدف السيولة على حساب هدف الربحية .

٢ - تعطى هذه الطريقة بعض الاعتبارات لعنصر المخاطر حيث أنها تحقق قدراً كبيراً من الأمان وذلك بالتركيز على اختيار البدائل الاستثمارية التي يمكن استرداد الاستثمار فيها بأسرع ما يمكن . ولهذا أهمية كبيرة خاصة في الصناعات التي تخضع لعوامل التقلب وتعرض للتغيرات « التكنولوجية » بسرعة . وهنا كلما قصرت فترة الاستثمار كلما قلت المخاطر التي يتطوى عليها الاستثمار .

ونود أن نشير بأنه وإن كانت هذه الطريقة تحقق بعض المزايا في مواقف معينة إلا أنها لازالت تعاني من نقاط الضعف التي تقلل من فاعليتها

وإستخدامها كـمعيار وحيد في تقييم واختيار الاقتراحات الإستثمارية وخاصة أنها تتجاهل كلفة عنصر الربحية ولذلك ينصح بإستخدامها بكل حذر .

ولتخطية القصور في هاتين الطريقتين لابد من إستخدام الطرق التي تأخذ في الإعتبار غلط وتوقيت التدفقات النقدية أى القيمة الزمنية للنقود . وهذا ما ستأوله في الصفحات القادمة .

ثانياً : تقييم الاقتراحات الاستثمارية بالأساليب التي تأخذ في الاعتبار القيمة الزمنية للنقود

لقد تبيّن لنا من مناقشة طريقتي متوسط معدل العائد (أو الطريقة المحاسبية) وفترة الاسترداد أن أهمّ الاعتقادات التي وجهت لهما هو تجاهلها للقيمة الزمنية للنقود. بمعنى عدم الأخذ في الحسبان التوقيت الزمني للتدفقات النقدية عند تقييم الاقتراحات الاستثمارية . ولذلك سنقوم الآن بدراسة الأساليب التي تهتم بتوقيت هذه التدفقات النقدية أي التي تعترف بالقيمة الزمنية للنقود .

ونستند فكرة القيمة الزمنية للنقود على حقيقة تغير قيمة النقود بمرور الوقت حتى مع افتراض ثبات القوة الشرائية لوحدة النقد . فبديهاً أن قيمة النقد في الوقت الحاضر ليست هي نفسها في وقت لاحق في المستقبل .

ولتوضيح هذه الفكرة يكفي أن نسأل أنفسنا هل من الأفضل الحصول على جنيه اليوم أو نحصل عليه بعد سنة مثلاً ؟ طبعاً من الأفضل الحصول على قيمة هذا الجنيه اليوم ، فمن المسلم به أن قيمة الجنيه التي نحصل عليه الآن أكبر من قيمته اذا حصلنا عليه بعد سنة أو سنتين أو عدد من السنوات . فالجنيه الذي نحصل عليه الآن يمكننا انفاقه فنحصل بذلك على اشباع رغبة أو حاجة حالية بدلاً من تأجيل اشباع هذه الرغبة والانتظار لحين الحصول عليه مستقبلاً . كما يمكننا أيضاً استثماره بسعر الفائدة السائد في السوق - هذا اذا لم نكن في حاجة الى انفاقه حالياً - وبذلك نحصل على عائد عليه بعد فترة من الزمن .

ولما كانت التدفقات النقدية تتحقق سنوياً خلال العمر الافتراضي للاقتراح الاستثماري فإن كل جنيه من هذه التدفقات سوف تكون له قيمة مختلفة . وبما أن تقييم الاقتراحات الاستثمارية يعتمد على تقدير التدفقات النقدية الداخلة والمخرجة والمقارنة بينها ، اذن لا بد من توحيد أساس القياس وذلك بانيجاد قيمة هذه التدفقات في لحظة زمنية معينة أو في لحظة واحدة . وهنا نجد أن القيمة الحالية هو الأسلوب الذي يساعد على تحقيق ذلك .

فالتجربة الحالية هي الاطار الأساسى لتقييم التدفقات النقدية وفقاً لتوقيت حدوثها . وتوجد جداول جاهزة معدة لذلك الغرض^(١) . وتعطى هذه الجداول قيمة أكبر للجنبة الذى نحصل عليه الآن أو فى المستقبل القريب وقيمة أقل للجنبة الذى نحصل عليه فى المستقبل البعيد ، وذلك بافتراض أن سعر الخصم المستخدم لحساب هذه القيمة واحد أى متساوى .

ويطلق على قيمة الجنبة الحالية بعد عدد معين من السنوات بسعر فائدة معين « معامل القيمة الحالية » أو « معامل سعر الخصم » بأنها قيمة جنبة مخصوم Discounted Value وذلك عكس قيمة جنبة بفائدة مركبة .

فلنفترض أن القيمة بالفوائد المركبة بعد ٥ سنوات بمعدل ١٠٪ هي جنبة واحد فما هي القيمة الحالية لذلك الجنبة ؟ .

القيمة الحالية = ١ × (معامل سعر الفائدة أو معامل القيمة الحالية)

$$1 \times 0.681 =$$

$$0.681$$

أى أنه يستوى أن نحصل على ٦٨١ر اليوم أو جنبة بعد ٥ سنوات وذلك فى حالة قبول سعر فائدة ١٠٪^(٢)

(١) توجد هذه الجداول فى الملحق بآخر الكتاب . والمجدول رقم (١) يحدد القيمة الحالية لمبلغ ١ جنبة مستحق فى نهاية السنة لعدد (ن) من السنوات . ويستخدم هذا الجدول فى حساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية فى حالة عدم تساوى هذه التدفقات . أما الجدول رقم (٢) فيبين القيمة الحالية لمبلغ ١ جنبة يتحقق سنوياً ولمدة «ن» من السنوات . ويستخدم هذا الجدول عندما تكون التدفقات النقدية المتحققة من الاقتراح الاستثنائى متساوية .

(٢) ولتوضيح ذلك نعد أن مبلغ ٦٨١ مليم وبالفائدة المركبة ١٠٪ لمدة ٥ سنوات هي :

$$681 \times 1.1 = 749$$

$$749 \times 1.1 = 824$$

$$824 \times 1.1 = 906$$

$$906 \times 1.1 = 997$$

$$997 \times 1.1 = 1097$$

ويمكن التعبير عن نفس الفكرة السابقة بأسلوب آخر . فإذا افترضنا أن هناك بديلين للاختيار بينهما : أما أن تحصل على ١٠٠٠ جنيه الآن أو تحصل على ١٦١١ جنيه ولكن بعد ٥ سنوات علماً بأن سعر الفائدة المقبول ١٠٪ . فأى البديلين أفضل ؟ في الواقع البديلين متساويين لأن القيمة الحالية لمبلغ ١٦١١ جنيه بعد ٥ سنوات بفائدة ١٠٪ تساوى الـ ١٠٠٠ جنيه الحالية كالآتي :

$$= 1611 \times \text{معامل القيمة الحالية}$$

$$= 1611 \times 0.621$$

$$= 1000 \text{ جنيه}$$

إذن ليس هناك مفاضلة بين البديلين فبان الحصول على ١٠٠٠ جنيه اليوم أو على ١٦١١ جنيه بعد ٥ سنوات .

مما تقدم يتبين لنا أن القيمة الحالية هي الأساس الذى تعتمد عليه طرق التقييم التى تأخذ في الحسبان القيمة الزمنية للنقود . ومن أكثر هذه الطرق استخداماً طريقة صافي القيمة الحالية وطريقة معدل العائد الداخلى والذى ستاومها تبعاً في هذا الجزء .

١ - طريقة صافي القيمة الحالية : Net Present Value

يتم تحديد صافي القيمة الحالية من خلال مقارنة القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة أى المكاسب الناتجة عن الاقتراح الاستثمارى بالقيمة الحالية للاستثمار المبدئ لهذا الاقتراح ، وذلك على أساس معدل خصم مناسب وهو الذى يمثل في معدل العائد المطلوب على الاستثمار .

إذن لحساب صافي هذه القيمة يتطلب الأمر تحديد العناصر الآتية :

(أ) تحديد معدل الخصم أو معامل القيمة الحالية :

وهذا المعدل - كما سبق القول - ما هو إلا معدل العائد المطلوب على الاستثمار ويمثل في تكلفة الأموال كحد أدنى لقبول أى اقتراح استثمارى . ويتم

اختيار وتحديد هذا المعدل بمعرفة الادارة أى تقديرها لتكلفة الأموال .

(ب) تحديد القيمة الحالية للمكاسب النقدية المتوقعة من الاستثمار :

وذلك بخصم التدفق النقدى السنوى بالمعدل السابق تحديده (أى معامل القيمة الحالية) والذي تحصل عليه من جدول القيمة الحالية .

(ج) تحديد القيمة الحالية للاستثمار المبدئى اللازم للاقتراح الاستثمارى غصوم بنفس المعدل وذلك فى حالة أن هذه التدفقات الخارجة تم على فترات زمنية متباعدة أو متتالية . وهنا يجب تحديد هذه القيمة فى سنة الأساس .

(د) تحديد صافي القيمة الحالية :

وذلك بطرح القيمة الحالية للاستثمار المبدئى من القيمة الحالية للتدفقات المتوقعة لهذا الاستثمار . وقد تأخذ هذه القيمة إما رقماً موجباً أو سالباً أو صفر .

فإذا أخذت صافي القيمة الحالية رقماً موجباً ، هذا يعنى أن معدل العائد الذى سيتولد عن الاقتراح الاستثمارى يفوق معدل العائد المطلوب أى يفوق تكلفة الأموال المستخدمة . ويرتب على ذلك قبول الاقتراح الاستثمارى . أما إذا أخذت هذه القيمة رقماً سالباً ، فهذا يعنى أن معدل العائد المتوقع يقل عن معدل المطلوب وبالتالي عن تكلفة الأموال وفى هذه الحالة يرفض الاقتراح الاستثمارى . أما إذا كان الفرق بين التدفقات النقدية الداخلة والخارجة يساوى صفرًا فهذا يعنى أن العائد المتوقع عائدًا حدياً يكفى لتغطية تكلفة الأموال فقط ولا يترتب عليه أى عائد صافى (اضافى) وهنا يتوقف قبول أو رفض مثل هذا الاقتراح طبقاً لبعض الاعتبارات الأخرى التى يجب أخذها فى الحسبان والتى غالباً ما تكون اعتبارات غير مالية .

ويمكن التعبير عن الخطوات السابقة بصورة أخرى مستطمة واضحة ، فإذا رمزنا للاستثمار المبدئى بالرمز (أ) والعصر الافتراضى للاقتراح بالرمز (د) و

التدفقات النقدية المتوقعة من الاستثمار بالرمز ق ، ق₁ ، ق₂ ، ... ق_n أما معدل الخصم أو العائد المطلوب من هذا الاستثمار بالرمز (ع) ، فيمكن التعبير عن القيمة الحالية للتدفقات النقدية للاقتراح الاستثماري كالآتي :

$$ق ح = \frac{ق_1}{(ع+1)^1} + \frac{ق_2}{(ع+1)^2} + \dots + \frac{ق_n}{(ع+1)^n}$$

$$\text{أى أن القيمة الحالية} = \sum_{t=1}^n \frac{ق_t}{(ع+1)^t}$$

وبما أننا رمزنا لقيمة الاستثمار المبدئي بالرمز (أ) وهو يمثل في نفس الوقت قيمته الحالية ، إذن يمكن التعبير عن صافي القيمة الحالية بالمودج الآتي :

$$ص ق ح = \sum_{t=1}^n \frac{ق_t}{(ع+1)^t} - أ$$

حيث أن : ص ق ح = صافي القيمة الحالية

ق = تمثل التدفق النقدي الداخل

ع = يمثل معدل الخصم أو معامل القيمة الحالية

ن = العمر الافتراضي للاقتراح الاستثماري

ت = يعبر عن الوقت الخاص بالتدفق النقدي

أ = تعبر عن قيمة أو تكلفة الاستثمار المبدئي

ولتوضيح كيفية تطبيق هذه الطريقة مستخدم المثال الآتي :

نفترض أن هناك اقتراح استثماري يتطلب ١٠٠٠٠٠ جنيه ، ويرتبط على تنفيذه تحقيق مكاسب نقدية لمدة ٦ سنوات كالآتي :

السنوات	١	٢	٣	٤	٥	٦
صافي التدفقات النقدية	١.٠٠٠٠	٣.٠٠٠	٥.٠٠٠٠	٤.٠٠٠٠	٣.٠٠٠٠	٢.٠٠٠٠

وقد حددت الإدارة معدل العائد المطلوب طبقاً لتقديرها لتكلفة الأموال بمعدل ٨٪ .

وحيث أن صافي التدفقات النقدية غير متساوى ، إذن لايجاد القيمة الحالية لدفعة تستحق في نهاية السنة بمعدل ٨٪ بنعى استخدام جدول القيمة الحالية رقم (١) والجدول التالي (١٢-٧) يبين كيفية حساب صافي القيمة الحالية :

جدول رقم (١٢-٧)

السنوات	صافي التدفقات النقدية	معامل القيمة الحالية المقابل لمعدل الخصم	القيمة الحالية لصافي التدفقات النقدية
١	١.٠٠٠٠	٠.٩٢٦	٩٢٥٩
٢	٣.٠٠٠٠	٠.٨٥٧	٢٥٧١٩
٣	٥.٠٠٠٠	٠.٧٩٤	٣٩٦٩٠
٤	٤.٠٠٠٠	٠.٧٣٥	٢٩٤٠٠
٥	٣.٠٠٠٠	٠.٦٨٠	٢٠٤١٨
٦	٢.٠٠٠٠	٠.٦٣٠	١٢٦٠٤
	١٨.٠٠٠٠		القيمة الحالية = ١٣٧.٩٠
			ناقص الاستثمار المبدئي = ١.٠٠٠.٠٠
			صافي ح = ٢٧٠.٩٠

وحيث أن صافي القيمة الحالية رقم موجب أى أن هذا الاستثمار يحقق عائد يفوق المعدل المطلوب (٨٪) فيقبل هذا الاقتراح .

والسؤال الذى يثار الآن ماهو مدلول قيمة المبلغ المتمثل فى صافي القيمة الحالية ٣٧٠٩٠ جنيه ؟ .

ففى الواقع يمكن القول أن القيمة الحالية للتدفقات النقدية (أى ١٣٧٠٩٠ جنيه) تعبر عن قيمة الاستثمار المدنى أو الأساسى لاقتراح ما ، بعائد سنوى ٨٪ وذلك بافتراض أن التدفقات النقدية المتوقعة خلال العمر الاقتصادى لهذا الاقتراح وهى ستة سنوات متتالية على التوالى فى :
١٠.٠٠٠ ، ٣٠.٠٠٠ ، ٥٠.٠٠٠ ، ٤٠.٠٠٠ ، ٣٠.٠٠٠ ، ٢٠.٠٠٠
جنيه . ويمكن توضيح ذلك فى الجدول التالى ، رقم (١٢-٨)

جدول (١٢-٨)

السنة	المبلغ المستثمر فى بداية العام	الفائدة المحصلة عن العام	قيمة المبلغ التاج آخر العام	المبلغ المتولد آخر العام (التدفق النقدى)
(١)	(٢)	(٣) = ١ + ٢		
١	١٣٧٠٩٠	١٠٩٦٧,٢	١٤٨٠٥٧,٢	١٠٠٠٠
٢	١٣٨٠٥٧,٢	١١٠٤٤,٦	١٤٩١٠١٨	٣٠٠٠٠
٣	١١٩١٠١٨	٩٥٢٨,١	١٢٦٨٢٩,٩	٥٠٠٠٠
٤	٧٦٨٢٩,٩	٦٢٩٠,٤	٨٤٩٢٠,٣	٤٠٠٠٠
٥	٤٤٩٢٠,٣	٣٥٩٣,٦	٤٨٥١٣,٩	٣٠٠٠٠
٦	١٨٥١٣,٩	١٤٨١,١	١٩٩٩٥,٠ (*)	٢٠٠٠٠

(١) هذا المبلغ ١٩٩٩٥ هو فى الواقع ٢٠٠٠٠ جنيه والفرق يرجع الى التقريب فى المصادر

وكي يتضح لنا من الجدول رقم (١٢) أن قيمة التدفق المستثمر في بداية العام الأول كان ١٣٧.٩٠ جنيه ، فإذا ما أضيف اليه قيمة فوائد العام بمعدل ٨٪ ، تصبح هذه القيمة في نهاية العام الأول ١٤٨.٥٧٢ جنيه . وحيث أن صافي التدفق النقدي المتولد عن هذا الاستثمار خلال نفس العام (١٠.٠٠٠) فهو يسمح باسترداد جزء من قيمة الاستثمار الأساسي يعادل لهذا المبلغ ، يصبح المبلغ المتاح لإعادة استثماره بنفس المعدل (٨٪) هو ١٣٨.٥٧٢٠ جنيه . وهكذا تتكرر نفس العملية حتى نهاية السنة السادسة .

وفي الواقع يمكن القول بأن مجموع صافي التدفقات النقدية المتولدة عن هذا الاستثمار والبالغة ١٨٠.٠٠٠ جنيه ، ما هي إلا إجمالي قيمة الاستثمار الأصلي (١٣٧.٩٠ جنيه) زائد قيمة الفوائد السنوية أو العوائد اغصلة من هذا الاستثمار بمعدل ٨٪ (أي ٤٢٩١٠ جنيه) . ولما كانت التكلفة الأصلية لهذا الاقتراح هي ١٠.٠٠٠ جنيه فقط ، فهذا يعني أن الاقتراح الاستثماري تولد عنه صافي قيمة حالية اضافية تبلغ ٣٧.٩٠ جنيه . وهذا يعني ببساطة شديدة بأن مبلغ الـ ١٨٠.٠٠٠ جنيه المتولدة عن هذا الاستثمار مكنه من استرداد القيمة الأصلية ١٠.٠٠٠ جنيه ، والفوائد البالغة ٤٢٩١٠ جنيه ، وبعد ذلك حصلت المنشأة على مبلغ اضافي يتصل في صافي القيمة الحالية (أي ٣٧.٩٠ جنيه) .

هذا ويمكننا شرح أو تفسير مدلول صافي القيمة الحالية بأسلوب آخر ، وذلك بافتراض أن مبلغ الـ ١٣٧.٩٠ جنيه المتمثل في القيمة الحالية للتدفقات النقدية يحترق قرص قامت المنشأة بالحصول عليه في بداية العام الأول . فإذا تم استثمار ما يعادل ١٠.٠٠٠ جنيه المطلوب للاقتراح الاستثماري فإن الشركة ستحتفظ بالباقي وهو ٣٧.٩٠ جنيه دون استثمار . ولما كان تنفيذ هذا الاقتراح يترتب عليه تحقيق مكاسب نقدية مقدارها ١٨٠.٠٠٠ جنيه اذن هذا المبلغ يكفي لسداد قيمة القرض (أي ١٣٧.٩٠) وأيضاً فوائده بمعدل ٨٪ (أي ٤٢٩١٠) .

بد صافي القيمة الحالية هو المبلغ الأمثل الذي يؤخذ عن الاقتراح الاستثماري بعد تغطية جميع التدفقات النقدية الداخلة والخارجة المرتبطة به

لقد افترضنا في المثال السابق أن التدفقات النقدية المتولدة من الاقتراح الاستثماري غير متساوية ولذلك تم استخدام (جدول القيمة الحالية رقم ١) لاجتياز معامل الخصم في كل سنة . أما اذا كانت هذه التدفقات النقدية متساوية ففي هذه الحالة نستخدم طريقة مختصرة لحساب القيمة الحالية وذلك باستخدام (جداول القيمة الحالية رقم ٢) ولتوضيح ذلك نفترض أن هناك اقتراح استثماري يتطلب ١٢٠٠٠ جنيه ويبلغ العمر الافتراضي له ٥ سنوات وليس هناك قيمة للخردة . وتنفيذ هذا الاقتراح يترتب عليه تدفقات نقدية سنوية مقدارها ٤٠٠٠ جنيه . وقد قدرت تكلفة الأموال بـ ١٠٪ .

وطالما أن التدفقات السوية متساوية فباستخدام جداول القيمة الحالية رقم (٢) يمكن الحصول على القيمة الحالية لدفعة متساوية لمبلغ واحد جنيه تدفع سويًا لمدة ٥ سنوات بمعدل خصم ١٠٪ . وبالحديث في الصف الخامس ونحت معدل ١٠٪ نجد أن معامل القيمة الحالية يبلغ ٣٫٧٩٠٨ .

إذن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة تساوي

$$١٥١٦٣٫٢٠ = ٣٫٧٩٠٨ \times ٤٠٠٠$$

$$١٢٠٠٠ = \text{يخصم منها القيمة الحالية للاستثمار المبدئي}$$

$$\underline{\underline{٣١٦٣٫٢٠}} = \text{صافي القيمة الحالية جنيه}$$

وهنا أيضاً نجد أن صافي القيمة الحالية رقماً موجباً وهذا مؤشر أو معيار لقبول هذا الاقتراح الاستثماري .

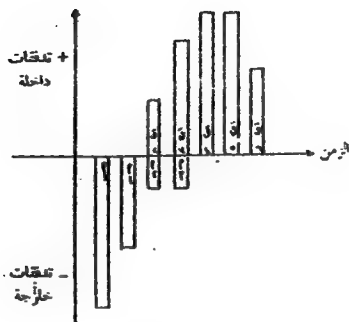
ويعتبر مدخل صافي القيمة الحالية معياداً بصمة خاصة في حالة القيام بدفع تكلفة الاستثمار المقترح خلال عدة سنوات وهنا يتم حساب القيمة الحالية للتدفقات الخارجة وذلك في سنة الأساس

ولتوضيح ذلك نفترض أن هناك اقتراح استثنائي يتطلب مبلغ مقداره مليون جنيه ويتم الاتفاق بالفعل لهذا المبلغ على دفعات مخففة خلال السنوات الأولى لحياة الاقتراح الاستثنائي والجدول رقم ٩ - يبين التدفقات النقدية الخارجة (أى قيمة الاستثمار المبدئي) وأيضاً المكاسب المتوقعة من هذا الاستثمار .

جدول رقم (٩-١٢)

السنوات	قيمة الاستثمار المبدئي	صالح التدفقات النقدية
البدء	٥.٠٠٠٠	-
١	٣.٠٠٠٠	صفر
٢	١.٠٠٠٠	٢.٠٠٠٠
٣	١.٠٠٠٠	٣.٠٠٠٠
٤		٣.٠٠٠٠
٥		٥.٠٠٠٠
٦		٢.٠٠٠٠

هذا وتقدر تكلفة الأموال بمعدل ٨٪ .
ولعل الشكل رقم (١٢ - ٣) يلقي مزيداً من الضوء على نمط التدفقات النقدية الداخلة والخارجة لهذا الاقتراح .



شكل (١٢-٣)

يُبين غط التدفقات النقدية

ومن البيانات السابقة يتم حساب أولاً : القيمة الحالية للتدفقات النقدية
الخارجة كالآتي : كما هو موضح في الجدول رقم (١٢-١٠) .

جدول رقم (١٢-١٠)

السنوات تكاليف الاستثمار	معامل القيمة الحالية المقابل لـ ٨٪	القيمة الحالية للاستثمار
الحالية ٥.٠٠٠٠	١.٠٠٠	٥.٠٠٠٠
١ ٣.٠٠٠٠	٠.٩٢٥٩	٢٢٧٧٧٠
٢ ١.٠٠٠٠	٠.٨٥٧٣	٨٥٧٣٠
٣ ١.٠٠٠٠	٠.٧٩٣٨	٧٩٣٨٠
١.٠٠٠٠٠٠ جيه		القيمة الحالية = ٩٤٢٨٨٠ جيه

أما فيما يتعلق بالقيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة فتم حسابها كالتالي
في جدول رقم (١٢-١١)

جدول رقم (١٢ - ١١)

السنوات	صافي التدفقات النقدية	معامل القيمة الحالية المقابل لـ ٨%	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
١	صفر	٠,٩٢٥٩	صفر
٢	٢٠٠٠٠٠	٠,٨٥٧٢	١٧١٤٦٠
٣	٣٠٠٠٠٠	٠,٧٩٣٨	٢٣٨١٤٠
٤	٥٠٠٠٠٠	٠,٧٣٥٠	٣٦٧٥٠٠
٥	٥٠٠٠٠٠	٠,٦٨٠٦	٣٤٠٣٠٠
٦	٢٠٠٠٠٠	٠,٦٣٠٢	١٢٦٠٤٠
١٧٠٠٠٠٠ جنيه		القيمة الحالية	١٢٤٣٤٤٠ = جنيه
		- الاستئثار	٩٤٢٨٨٠ =
		صافي ح	٣٠٠٥٦٠ = جنيه

وبما سبق يتبين لنا أنه عند المفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية يجب اختيار الاقتراح الاستثماري الذي يحقق أعلى قيمة موجبة لصافي القيمة الحالية وذلك في حالة الاقتراحات المتعارضة . أما إذا كانت هذه الاقتراحات مستقلة فيمكن اختيار جميع الاقتراحات ذات التقييم الموجبة وذلك في حالة توافر الموارد المالية اللازمة لتغطية تكاليف هذه الاستثمارات ، أما إذا كانت هذه الموارد غير كافية فيتم اختيار الاستثمارات التي تحقق أعلى قيمة موجبة لأجمالي صافي القيمة الحالية . وذلك بترتيب هذه الاقتراحات طبقاً لتقدير ما تحققه من قيمة حالة مرجحة .

ألا أن الاعتماد على صافي القيمة الحالية فقط في عملية الترتيب قد تمثل صعوبة معينة ، خاصة إذا كانت هذه الاقتراحات متباينة من حيث قيمة الاستثمار المبذول اللازم أو فيما يتعلق بالتدفقات النقدية الداخلة التي تحققها . هذا من ناحية ومن ناحية أخرى ، إذا كان هدف المنشأة هو تعظيم الربح المضاف لكل جنيه مستثمر في الاقتراح الاستثماري لذا من المعتاد أن يتم استخدام مؤشر أو دليل يسمى دليل الربحية Profitability Index للتغلب على هذه الصعوبة .

ويتم حساب دليل الربحية بقسمة القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة على قيمة الاستثمار المبذول أو القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة وذلك إذا ما تم الاتفاق الأساسي خلال سنوات متعددة . ويعبر عن هذا الدليل كالآتي :

$$\text{دليل الربحية} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}{\frac{C_0}{1+i}}$$

أي أنه $1 + \frac{\text{ص.ق.ت.}}{\text{ص.ق.ت.}}$

وأحياناً يستخدم اصطلاح $\frac{\text{ص.ق.ت.}}{\text{ص.ق.ت.}}$ للتعبير عن قيمة الربح الناتج من كل وحدة جنيه مستثمرة في الاقتراح .

ويعتبر هذا المعيار مكمل لطريقة صافي القيمة الحالية بل أنه مشتق منها . فالعناصر اللازمة لحساب كل منهما واحدة ، ولكن يختلفا في طريقة استخدامهما فبينما نجد أن صافي القيمة الحالية هي الفرق بين القيمة الحالية لتدفقات النقدية الداخلة (أو المكاسب المتحققة من الاستثمار) والقيمة الحالية للتدفقات الخارجة (أي الاستثمار المدفوع) ، نجد أن دليل الربحية يتحلل في العلاقة بين هذين العنصرين وهذه العلاقة يمكن أن تكون مساوية أو أقل أو تزيد من الواحد الصحيح

ومن غير المتوقع بالطبع أن تقبل اقتراح يقل دليل رغبته عن الواحد الصحيح ، لأن هذا يعنى أن العائد المتوقع منه سيقبل عن تكلفة الأموال . أما إذا كان دليل الرغبة واحد صحيح فهذا يعنى أن الاقتراح الاستثمارى يحقق عائد مساو تماماً لتكلفة الأموال دون تحقيق أى عائد صافى . وبناء على ذلك يمكن القول أنه كلما زاد دليل الرغبة عن الواحد الصحيح كلما زادت أهمية وجاذبية الاقتراح الاستثمارى . وهذا يعنى بدوره أن صافى القيمة الحالية الناتجة عن هذا الاستثمار ستكون موجبة .

ونشير فى هذا الصدد بأنه وإن كان تحقيق صافى قيمة الحالية موجبة لأى اقتراح استثمارى هو دليل على أن العائد المتوقع يفوق تكلفة الأموال وهنا يصبح الاقتراح مرغوباً فيه ، إلا أن هذه القيمة الموجبة لا تبين الأهمية النسبية لهذا الفائض . وحيث أن دليل الرغبة يساعد على اظهار ذلك فهو يصلح لترتيب الاقتراحات واختيار من بينها وخاصة تلك التى قد يتساوى فيها صافى القيمة الحالية .

طريقة معدل العائد الداخلى : Internal Rate of Return

تقوم طريقة معدل العائد الداخلى للاقتراح الاستثمارى على تحديد المعدل اللازم خصم صافى التدفقات النقدية الذى يجعل القيمة الحالية المتوقعة من الاقتراح الاستثمارى مساوية للقيمة الحالية للاستثمار المبدئى . ويطلق على هذا العائد بالمعدل الداخلى لأنه يعنى العائد الذى يحققه الاستثمار نفسه .

ويمكن التعبير عن هذه الطريقة بالهؤذج الآتى :

$$1 = \frac{C_1}{(1+i)} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \frac{C_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{C_n}{(1+i)^n} \quad (1-12)$$

حيث أ تعبر عن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة والشق الثانى من الهؤذج يعبر عن القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة من الاستثمار . وتعتبر (i) هى المجهول الوحيد فى الهؤذج وهى تمثل معدل العائد المتوقع على

الاستثمار المستخرج ، أى المعدل الذى إذا خصمت على أساسه التدفقات النقدية
 للاستثمار الاستثنائى (ق ، ق ، ق ، ق ، ٠٠٠ ق) فإن القيمة الحالية للتدفقات
 الصافية صفر ، تعادل التكلفة المبدئية .

ومضى آخر يمكن القول بأن معدل العائد المطلوب ، هو معدل الخصم
 الذى نؤول منه صافي القيمة الحالية إلى الصفر ؛ ولذا يمكن أن يصاغ النموذج
 (١٢-١٩) بالشكل التالى :

$$\frac{C}{1+r} - \frac{C}{1+r} - \frac{C}{1+r} - \dots = 0 \quad (12-19)$$

وللحصول على معدل العائد الداخلى نستخدم أيضاً مفهوم القيمة الحالية
 فكما هو ملاحظ أن النموذج (١٥ - ٢) هو نفسه نستخدم فى طريقة صافي
 القيمة الحالية غير أنه يختلف عنها فى أن معدل العائد الذى يستخدم فى خصم
 التدفقات النقدية غير معروف مما يتطلب حسابه وذلك طبقاً للنموذج
 المذكور ، بينما فى طريقة صافي القيمة الحالية يكون هذا المعدل محدد مسبقاً من
 الإدارة وهو الذى يمثل فى تكلفة الأموال .

إن تحديد معدل العائد الداخلى يحتاج إلى العديد من محاولات التجربة
 والخطأ - كما سيتضح . فإذا كانت القيمة الحالية للمكاسب النقدية المتوقعة من
 الاستثمار أكبر من قيمة التكلفة المبدئية فهذا يتطلب اختيار معدل خصم (أو
 سعر فائدة) أعلى حتى تساوى هذه القيمة الحالية مع قيمة الاستثمار
 الأساسى .

ولكن كما نرى لما أن معدل العائد الداخلى هو ذلك المعدل الذى عنده تكون
 صافي القيمة الحالية صفراً ، وهذا يعنى وجود علاقة بين كل من هذا العائد
 وصافي القيمة الحالية ومن هذه العلاقة يمكن الوصول إلى معدل العائد
 الداخلى . ولتوضيح ذلك نستخدم المثال التالى

نفترض أن هـاك اقتراح استثمارى يتطلب مبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه ويتحقق
 تدفقات نقدية صافية لمدة ٥ سنوات تتمثل فى ٤٠٠٠٠ ، ٥٠٠٠٠ ، ٤٠٠٠٠ ، ٥٠٠٠٠ ، ٤٠٠٠٠

الجدول رقم (١٢-١٣)

صافي القيمة الحالية عند معدلات العائد ٢٠٪ و ٢١٪

١	٥٠٠٠٠	٠,٨٣٣	٤١٦٦٥	٠,٨٢٦	٤١٣٢٥
٢	٤٠٠٠٠	٠,٦٩٤	٢٧٧٧٦	٠,٦٨٣	٢٧٣٢٠
٣	٣٠٠٠٠	٠,٥٧٩	١٧٣٦١	٠,٥٦٤	١٦٩٣٥
٤	٢٠٠٠٠	٠,٤٨٢	٩٦٤٦	٠,٤٦٦	٩٣٣٠
٥	١٠٠٠٠	٠,٤٠٢	٤٠١٩	٠,٣٨٥	٣٨٥٥
	١٥٠٠٠٠		١٠٠,٤٦٧		٩٨٧٦٥
			١٠٠٠٠٠ -		١٠٠٠٠٠ -

ص ق ح = ٤٦٧ ص ق ح = ١٢٣٥ -

ومن مقارنة النتائج السابقة يتضح أن صافي القيمة الحالية تحولت من قيم موجبة الى قيمة سالبة عندما انتقلنا من معدل عائد ٢٠٪ الى معدل عائد ٢١٪ . اذن لتحديد معدل العائد الداخلي الذي يحول صافي القيمة الحالية الى الصفر يتصح باستخدام أسلوب الاستكمال^(١) Interpolation والذي يتم حسابه كالآتي :

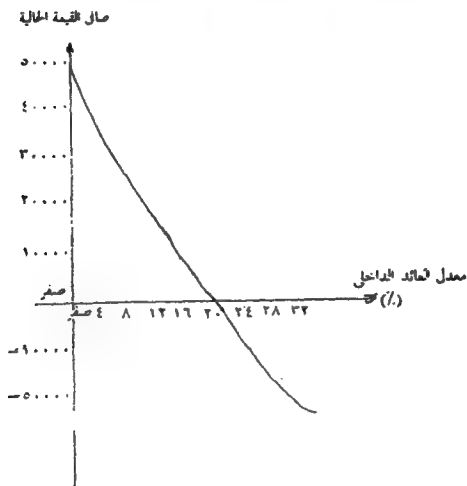
الفرق في معدل الخصم	الفرق في القيمة الحالية للتدفقات النقدية المحسوبة	الفرق بين القيمة الحالية المحسوبة وقيمة الاستثمار اللازم
٢٠٪	١٠٠,٤٦٧	١٠٠,٤٦٧
٢١٪	٩٨٧٦٥	١٠٠٠٠٠
الفرق ١٪	١٧٠٢	٤٦٧

(١) حيث أن معدل العائد المطلوب يقع بين معدني ٢٠٪ و ٢١٪

$$\left(1 \times \frac{567}{17.2} \right) + 20\% = \text{إدد معدل العائد الداخلي}$$

$$20.3\% = 26 + 20\% =$$

وبما سبق يتضح أن هناك علاقة بين صافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي ويمكن توضيح هذه العلاقة بيانياً في الشكل رقم (١٢-٤)^(١)



الشكل (١٢-٤)

يوضح العلاقة بين صافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي

ومن الشك نلاحظ أن صافي القيمة الحالية دالة لمعدل الخصم عند معدل خصم صفر٪ كانت صافي القيمة الحالية ٥٠٠٠٠ جنيه . ولكن كلما زاد معدل الخصم نجد أن صافي القيمة الحالية تناقص وتصل قيمتها إلى الصفر . ذلك عندما يصل معدل الخصم (وهو ما يسمى بمعدل العائد الداخلى) إلى ٢٠,٣٪ . فصافي القيمة الحالية تعتبر دالة متناقصة لمعدل الخصم .

وبود أن نشير هنا أننا افترضنا في مثالنا السابق أن صافي التدفقات النقدية المتولدة عن الاقتراح الاستثمارى سنوياً غير واحدة (أى غير متساوية) ومن هنا تكمن صعوبة حساب معدل العائد الداخلى والتي تحتاج إلى القيام بعدد من محاولات التجربة . أما في الحالات التى تكون فيها صافي التدفقات السنوية واحدة في كل سنة فليس من الضرورى القيام بالسلسلة المتتابعة من التفريعات والتحمينات السابق عملها للوصول إلى معدل العائد المطلوب . بل يمكن الاستفادة من كون التدفقات الصافية متساوية لكى نستخدم طريقاً قصيراً يوصلنا إلى معدل العائد المنشود بسرعة وبجهد أقل .

وببدأ هذا الطريق بالبحث عن العامل والذي هو خارج قسمة الاستثمار المبدئى على صافي التدفق النقدى السنوى ، ويتم حسابه كالآتى :

$$\frac{\text{الاستثمار المبدئى}}{\text{صافي التدفق النقدى السنوى}} = \text{العامل}$$

وبعد الحصول على هذا العامل يتم البحث عن موقعه وذلك باستخدام جداول القيمة الحالية رقم (٢) أمام السنة المناسبة .

ولتوضيح ذلك سنفرض أن أمام منشأة ما اقتراح استثمارى تبلغ تكلفته المبدئية ١٢٠٠٠ جنيه ويحقق مكاسب نقدية سنوية مقدارها ٤٠٠٠ جنيه سنوياً ولمدة ٥ سنوات .

ومن هذه البيانات يمكن حساب معامل الخصم طبقاً لما سبق :

$$\text{معامل الخصم المحسوب} = \frac{12000}{4000} = 3$$

ونبحث عن هذه القيمة في جداول القيمة الحالية فم (٢٦) وفي صف
الـ ١٩ حيث معامل
يساوى ٣,٠٥٧ ، و ٢٠٪ ويبلغ معامله ٢,٩٩١ . ويتم حساب معدل العائد
الداخلي كالآتي :

الفرق في معدل الخصم	الفرق في القيمة الحالية لمعامل الخصم من الجدول	الفرق بين معامل الخصم المحسوب والمستخرج من الجدول
١٩٪	٣,٠٥٧	٣,٠٥٧
٢٠٪	٢,٩٩١	٣,٠٠٠
١٪	٠,٦٦	٥٧

وحيث أن فرق ١٪ في معدل العائد أسفر عنه فرق في القيمة الحالية قدره
٠,٦٦ ، إذن فرق معدل الخصم الذى يترتب عليه فرق في القيمة الحالية قدره
٥٧ يساوى :

$$\frac{٠,٥٧}{٠,٦٦} \times ١\% = ٠,٨٦\%$$

أى أن معدل العائد الداخلى = ١٩٪ + ٠,٨٦٪ = ١٩,٨٪
هذا ويمكن الوصول لنفس النتيجة بالشكل الآتى :

$$\text{معدل العائد الداخلى} = ١٩\% + \left[\frac{٣,٠٥٧ - ٣,٠٠٠}{٢,٩٩١ - ٣,٠٥٧} \times (١٩\% - ٢٠\%) \right]$$

$$= ١٩\% + \left(\frac{٠,٥٧}{٠,٦٦} \times ١\% \right)$$

$$= ١٩\% + ٠,٨٦\% = ١٩,٨\%$$

إن تحديد معدل العائد الداخلي للاقتراح الاستثماري لا يعنى شيئاً بذاته ، فهو وحده لا يكفي لاتخاذ القرارات المتعلقة بتقييم واختيار البدائل الاستثمارية إذ لابد من مقارنته بمقيار للقبول تحدد المنشأة وهو ما يطلق عليه معدل القطع Cutoff Rate أو Hurdle Rate وهذا المعدل يمثل عادة في تكلفة الأموال ويعبر عن معدل العائد المطلوب تحقيقه كحد أدنى لقبول الاقتراحات الاستثمارية . ويرتب على ذلك :

- أما أن يكون معدل العائد الداخلي تزيد من المعدل المطلوب وفي هذه الحالة يتم الاقتراح الاستثماري مناسباً ويتم قبوله .

- أما أن يكون معدل العائد أقل من المعدل المطلوب . وهنا يدور الاقتراح الاستثماري غير مريح ويتم في حكم المرفوض .

- وقد يحدث أيضاً أن يتساوى معدل العائد مع المعدل المطلوب وهنا يتوقف القبول والرفض على عوامل أخرى غير مالية .

ويعتقد الكثير ان استخدام طريقة معدل العائد لا تتطلب التحديد المسبق لتكلفة الأموال (كمقيار للمقارنة) بينما تحديد هذه التكلفة تشكل ضرورة أساسية في تطبيق صافي القيمة الحالية ، وفي الواقع هذا الاعتقاد يفتقد الى شيء من التعمق فمعظم المعدل الداخلي للربحية لا يعطى معناه الحقيقي إلا اذا قورن بأهداف واضحة ومعدة ، بل أنه ينبغي مقارنة هذا المعدل بمقيار للرفض كحد أدنى للقبول ودون هذا المقيار تكون الأهداف المحددة غير كافية .

ان استخدام الطرق التي تعتمد على القيمة الحالية غالباً ما تؤدي الى نفس النتائج فيما يتعلق بقرارات الرفض أو القبول بشأن استثمار معين . ومع ذلك قد يحدث أن تؤدي هذه الطرق الى نتائج متعارضة عند ترتيب واختيار البدائل الاستثمارية وخاصة في حالة الاقتراحات المتعارضة وبعض الاقتراحات المستقلة عندما لا تتوفر موارد مالية كافية للاستثمار في جميع الاقتراحات المعروضة .

وقد يرجع التعارض في نتائج هذه الطرق الى الأسباب التالية أو إلى أحدها :

- اختلاف قيمة الاستثمار المبدئي للإقتراحات المعروضة .
- اختلاف في نط وتوقيت التوقعات النقدية .
- اختلاف في العمر الإنتاجي للإقتراحات الاستثمارية .
- اختلاف في معدل العائد المستخدم في إعادة استثمار التدفقات النقدية المتوقعة .

ولتوضيح ذلك ستناول بالتحليل هذه الأسباب من خلال افتراض عدة أمثلة تبين التعارض في نتائج الطريقتين .

١ - اختلاف قيمة الاستثمار المبدئي : يؤدي أحيانا اختلاف قيمة الاستثمار المبدئي للإقتراحات الاستثمارية إلى اختلاف في ترتيبها واختبارها ، المثال التالي يوضح ذلك .

بافتراض أن هناك افتراضين للاستثمار أ ، ب تبلغ قيمة الاستثمار المبدئي لكل منهما ١٠٠٠ جنيه ، ١١٠٠٠ جنيه علي التوالي . وكان معدل الخصم التي تستخدمه الشركة ١٠٪ (وهو يعادل تكلفة الأموال وقد قدرت المكاسب النقدية المتوقعة لكل اقتراح خلال العمر الافتراضي لهما وهو ٣ سنوات كما هو موضح بالجدول رقم ١٢-١٤)

جدول رقم ١٢-١٤

السنوات	١	٢	٣
مشروع «أ»	٥٠٥	٥٠٥	٥٠٥
مشروع «ب»	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠

إن استخدام طريقة صافي القيمة الحالية لتقييم هذين الاقتراحين
يترتب عليها النتائج التالية :

$$\text{ص ق ح للاقتراح أ} = \frac{0.0}{2(1.1 + 1)} = 1.000 -$$

$$= 1.000 - (2.487)0.0 = 256 \text{ جنيه}$$

$$\text{ص ق ح للاقتراح ب} = \frac{0.0}{2(1.1 + 1)} = 11.000 -$$

$$= 11.000 - (2.487)0.0 = 1435 \text{ جنيه}$$

وهنا يجب اختيار الإقتراح «ب» لأنه يحقق صافي قيمة عالية أكبر
من الاقتراح «أ»

بينما تطبق طريقة معدل العائد الداخلي تسفر عن نتائج
مختلفة كما سترى ، وحيث أن التدفقات النقدية منتظمة إذن يمكن
حساب المعامل لكل اقتراح لتسهيل عملية حساب معدل العائد الذي
يتساوى عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة مع القيمة
الحالية للتدفقات النقدية الخارجة

وبالبحث في جداول القيمة الحسابية عن معامل الاقتران الأول
١,٩٨ (١) نجد يقع تحت معدل ٢٤٪ يتما معامل الإقتراح الثاني
٢,٢ (٢) تحت معدل ١٧٪ . وهنا يفضل بالطبع الاقتراح «ب»

$$(١) \text{ للمعامل للاقتراح أ} = \frac{1.000}{0.0} = \frac{\text{قيمة الاستثمار}}{\text{التدفق النقدي}}$$

$$(٢) \text{ والمعامل للاقتراح ب} = \frac{11.000}{0.0} = 2.2 \text{ تقريباً}$$

٢ - حالة اختلاف نمط التدفقات النقدية : أيضا ينشأ التعارض بين الطريقتين نتيجة اختلاف نمط التدفقات النقدية . فإذا افترضنا أن هناك اقتراحين متساويان من حيث التكلفة المبدئية وأيضاً العمر الافتراضي وهو سنتين ، ولكن الأول يحقق مكاسب متوقعة قيمتها ٢٠ ، ١٢٠ ألف جنيه علي التوالي والثاني يحقق ١٠٠ و ٣٠ ألف جنيه علي التوالي ، ويقدر معدل الخصم المستخدم بـ ١٠٪ ، فبعد حساب كل من صافي القيمة الحالية وأيضاً معدل العائد الداخلي ، يمكن تصوير البيانات والنتائج في الجدول رقم (١٢-١٦)

جدول (١٢-١٥)

	الاستثمار المبتنى	التدفق النقدي		من ح	ع م د
		١	٢		
اقتراح أ	١٠٠	٢٠	١٢٠	١٧,٣	٢٠٪
اقتراح ب	١٠٠	١٠٠	٣٠	١٥,٦	٢٥٪

ويبدو هنا أيضاً الاختلاف واضحاً بين نتائج الطريقتين فأسلوب صافي القيمة الحالية يفضل الاقتراح « أ » بينما معدل العائد الداخلي يوحى باختيار الاقتراح « ب ».

٣ - اختلاف توقيت التدفقات النقدية : كذلك يظهر التعارض بين نتائج الطريقتين من اختلاف حدوث التدفقات النقدية وبافتراض أن منشأ ما تفاضل بين بدلين للاستثمار ما نعين بالتبادل والجدول رقم (١٢-١٥) يوضح البيانات الخاصة بهما .

جدول رقم (١٢- ١٦)

التحقق النقدي				الاستثمار المبدئي	
٤	٣	٢	١		
—	—	—	١٢٠	١٠٠	اقتراح أ
١٧٤	—	—	—	١٠٠	اقتراح ب

وينفس الأسلوب السابق معنا بحساب كل من صافي القيمة الحالية وأيضا معدل العائد الداخلي لكل بديل (بافتراض أن معدل الخصم المستخدم هو ١٠٪) اسفر تطبيق هذه الطرق عن الآتي:

رقم البديل	ص ق ح	د ع م
١	٩	٢٠٪
٢	١٩	١٥٪

مرة أخرى يبدو الاختلاف بين الطريقتين

٤ - اختلاف العمر الافتراضي للاقتراحات الاستثمارية : يؤدي أحيانا هذا الاختلاف إلي نفس التعارض بين النتائج . وعلمنا الجدول رقم (٤ - ١٧) بيانات اقتراحين للاستثمار يتساويان من حيث التكلفة المبدئية ولكن الأول عمره الانتاجي ستين بينما الثاني ٣ سنوات وسعر الخصم المستخدم ١٥٪ . أيضا يوضح نفس الجدول نتائج التقييم باستخدام كل من طريقة صافي القيمة

الحالية ومعدل العائد الداخلي .

الجدول رقم (١٢- ١٧)

البيان	الاستثمار المبدئي	التدفق النقدي			ص ق ح	ع د
		١	٢	٣		
اتسراح أ	٢٠٠٠	٤٠٠	٢٤٠٠		١٦٢	٪٢٠
اتسراح ب	٢٠٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٤٠٠	٢٣٠	٪٢٠

وهنا يبدو أن الاقتراح «ب» أكثر جاذبية من الاقتراح «أ» من حيث صافي القيمة الحالية بينما نجد أن الاقتراحان متماثلان من حيث أسلوب معدل العائد الداخلي وهذا يعني أنه سيتلن أمام متخذ القرار أن يختار «أ» أو «ب».

ويافترض أنه تم اختيار الاقتراح «أ» فما لا شك فيه أن هذا الاختيار ليس سليماً حيث أنه يترك أثراً عكسية على هدف تعظيم ثروة الملاك

لذا علي متخذ القرار أن يكن لديه المقدرة علي التحليل والتقييم لاتخاذ قرارات استثمارية سليمة والأخذ في الاعتبار كل هذه الخفريات .

ثالثاً : اعتبارات خاصة بتقييم الاقتراحات الاستثمارية

ان مهمة متخذ القرار لا تقف عند حد المفاضلة والاختيار من بين الاقتراحات البديلة المعروضة ، بل يجب أن يأخذ في الحسبان بعض الاعتبارات الخاصة والمتعلقة بالتقييم والتي يمكن أن تؤثر على القرار النهائي لاختيار تلك البدائل . ومن أهم هذه الاعتبارات والتي ينبغي أن نوليها قدراً من الاهتمام الآتي :

- مدى توافر الموارد المالية اللازمة لتغطية الاقتراحات الاستثمارية المقبولة (أو المختارة) .
- التضخم وأثره في في تقييم واختيار الاقتراحات الاستثمارية .. ومتعرض لكل واحدة شئ من التفصيل .

أولاً : مدى توافر الموارد المالية اللازمة لتغطية الاقتراحات الاستثمارية

لقد افترضنا حتى الآن أن المنشأة يمكنها قبول جميع اقتراحات الاستثمار الرأسمالي التي يكون معدل عائدها الداخلي أعلى من تكلفة الأموال أو تلك التي تحقق صافي قيمة حالية موجبة ، وذلك على أساس أن الأموال المتاحة للمنشأة كافية وغير معددة ، أو على الأقل يمكن الحصول عليها دون أي صعوبات . غير أن هذا الافتراض غير منطقي - ونادراً ما يتحقق - فالمنشأة عادة تضع أو يفرض عليها حداً أقصى للأموال المتاحة للانفاق الرأسمالي لاعتبارات مختلفة قد تكون داخلية أو خارجية أو الاثنين معاً .

ومن ثم فإن الاختيار النهائي للاقتراحات الاستثمارية يجب أن يتم في ضوء هذا المتغير أي وجود حدود قصوى لأجمل المبالغ المستمرة المتاحة للمنشأة خلال فترة زمنية معينة . وهنا يتعين على متخذ القرار اختيار التكلفة المثل التي تحقق الهدف الأساسي للوظيفة المالية وهو تعظيم ثروة الملاك . وهذا يتطلب قيام

منحد القرار بما يسمى « ترشيد الانفاق الرأسمالى » . فكيف يتم إذن القيام بهذا الترشيذ وأثره على القرارات المتعلقة بقبول واختيار الاقتراحات الرأسمالية .
ولتوضيح الاجراء الخاص بترشيذ الانفاق الرأسمالى نستخدم المثال التالى :

نفترض أن أمام احدى الشركات الصناعية سبعة اقتراحات استثمارية مستقلة خلال الفترة المقبلة (وهى سنة) . ياناتها موضحة بالجدول رقم (١٢-١٨) .

الجدول رقم (١٢-١٨)
بين الاقتراحات الاستثمارية المعروضة

(القيمة بالآلف جنيه)

رقم الاقتراح	الاستثمار للبدق	صاف القيمة الحالية
١	١٠٠٠	١٠٠
٢	١٠٠٠	٩٠
٣	١٠٠٠	٦٠
٤	٢٠٠٠	٢٠
٥	٣٠٠٠	٤٠٠
٦	٤٠٠٠	١١٠
٧	٥٠٠٠	٥٢٠

وقد بلغت الاعتمادات المخصصة لهذه الاستثمارات فى الميزانية الرأسمالية خلال هذه الفترة ٥ مليون جنيه . فما هى الاقتراحات الواجب اختيارها فى حدود هذه الاعتمادات ؟ لتحقيق هدف الإدارة المالية فينبغى اختيار الاقتراحات التى تساهم أكثر من غيرها فى تعظيم ثروة الملاك ، أى تلك التى تولد عنها أكبر قدر من اجمالى صاف القيمة الحالية ، وفى نفس الوقت تعادل تكلفتها المبدئية اجمالى الاعتمادات المخصصة فى الميزانية الرأسمالية . وهنا نجد أن الخطوة الأولى فى عملية

الترشيح هي إعادة تصنيف هذه الاقتراحات وتشكيلها في مجموعات مختلفة ثم اختيار أفضل تشكيلة . والمجدول رقم (١٢-١٩) يوضح ذلك .

جدول رقم (١٢-١٩)
بين اختيار أفضل تشكيلة

تشكيلة الاقتراحات الاستثمارية	القيمة الحالية المجمعة لكل تشكيلة
٤٤٣٤٢٤١	٢٧٠
٢٤١٤٥	٥٩٠
٥٤٣٤٢	٥٥٠
٣٤١٤٥	٥٦٠
٥٤٤	٤٢٠
٦٤١	٢١٠
٦٤٢	٢٠٠
٦٤٣	١٧٠
٧	٥٢٠

والمجدول رقم (١٢-١٩) يوضح أنه ينبغي على الشركة اختيار الاقتراحات الاستثمارية رقم ٢٤١٤٥ . حيث أن هذه المجموعة تحقق أكبر إجمالي لضاف القيمة الحالية في ظل الاعتمادات المحددة وهي ٥ مليون جنيه . ونذكر القارئ أن الاقتراحات المعروضة كلها مستقلة ، ولكن إذا تبين لنا أن من بين هذه الاقتراحات المعروضة وجد الآتي :

- أن الاقتراحات رقم ٧٤٥٤٢ اقتراحات متعارضة بمعنى أن قبول أحد هذه الاقتراحات يمنع قبول الاقتراحات الأخرى .

- وأن الاقتراح رقم (٣) مرتبط بالاقتراح رقم (١) بمعنى قبول أحدهم يتطلب قبول الآخر .

إذن في ظل هذه القيود الجديدة نجد أن أفضل تشكيلة تقبلها الشركة هي التي تتضمن الاقتراحات رقم ٣، ١، ٥ حيث تحقق أكبر اجمالي لصاف القيمة الحالية وهي ٥٦٠ ألف جنيه (انظر الجدول رقم (١٢-١٩) .

والآن دعنا نفترض أن قيمة الاعتمادات المخصصة لهذه الاستثمارات الرأسمالية كانت ٤٩٧٥٠٠٠ جنيه بدلاً من ٥ مليون جنيه . فما هي الاقتراحات التي يجب على المنشأة اختيارها بافتراض أنها اقتراحات مستقلة ؟ .

ولتبسيط وتيسر عملية المقارنة يمكننا عرض هذه الاقتراحات في الجدول رقم (٤ - ١٦) وذلك بعد اعادة ترتيبها تنازلياً طبقاً للمعيار المستخدم في عملية التقييم . ثم يتم اختيار تلك الاقتراحات التي تسهم أكثر من غيرها في تعظيم ثروة الملاك .

جدول رقم (١٢-٢٠)

بين ترتيب الاقتراحات تنازلياً

(القيمة بالآلاف جنيه)

رقم الاقتراح	٧	٥	٦	١	٢	٣	٤
الاستثمار المبدئي	٥٠٠٠	٣٠٠٠	٤٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	٢٠٠٠
صافي القيمة الحالية	٥٢٠	٤٠٠	١١٠	١٠٠	٩٠	٦٠	٢٠

ومرة أخرى نجد أن الاقتراحات رقم ٢، ١، ٥ هي التي ينبغي على الشركة اختيارها طالما أن حجم الاعتمادات المخصصة كانت تكفي لتغطية هذه الاستثمارات . أما في ظل الافتراض الحالي (حيث تبلغ الاعتمادات ٤٩٧٥٠٠ جنيه) فمن المؤكد قبول الاقتراحين رقم ١، ٥ والذي يتولد عنهما صافي قيمة

حالية قدرها ٥٠٠ ألف جنيه وحيث أن هذين الاقتراحين لن يستخدموا سوى ٤ مليون جنيه من الموارد المتاحة . فانه سيتبقى مبلغاً قدره ٩٧٥ ألف جنيه وهذا المبلغ لا يكفي لتغطية احتياجات أى اقتراح من الاقتراحات الأخرى الممكن الاختيار من بينها (رقم ٢ ، ٣ ، ٤) .

ولكن لو افترضنا أن الاقتراح رقم (٣) كان يتطلب استثماراً مبدئياً قدره ٩٧٥ ألف جنيه بدلاً من مليون ، فتبقى هذه الحالة نجد الشركة أمام بدلين : أما أن تكفى باختيار الاقتراحين رقمى ١ ، ٥ ، والذى يتولد عنها صافي قيمة حالية قدره ٥٠٠ ألف جنيه أو أن تتخطى الاقتراح رقم (٢) وتقوم بتنفيذ الاقتراح رقم (٣) الذى سيؤدى الى زيادة مجموع صافي القيمة الحالية بمبلغ ٦٠ ألف جنيه . وهنا يتضح للقارئ السبب الذى دفع الشركة أن تتخطى الاقتراح رقم (٢) بالرغم من أنه يحقق صافي قيمة حالية (٩٠ ألف جنيه) وحى أكبر مما يحققه الاقتراح رقم (٣) ، وهى أن التكلفة المبدئية تزيد عن المبلغ المتبقى من الاعتبارات . وها برى أن عملية الترشيد قد تؤدى الى قبول بعض الاقتراحات ذات صافي قيمة حالية أقل ورفض اقتراحات ذات قيمة حالية أكبر طالما لا تتوفر الموارد المالية الكافية .

غير أن هذا التحليل السابق يفترض أن الميزانية التقديرية الرأسمالية من النوع الثابت الذى لا يمكن تجاوزه ، وهذا بالطبع لا يتفق مع ما سبق الإشارة اليه في الفصل الخامس عن طبيعة الميزانيات التقديرية . فبذو الميزانيات عادة ما تكون مرنة بقدر يسمح ببعض التجاوزات الاعتبارات المخصصة لها ، وفي هذه الحالة نجد الشركة لديها القدرة على زيادة حجم الاعتبارات بمقدار ٢٥ ألف جنيه ، مما يترتب عليه قبول الاقتراح رقم (٢) بدلاً من الاقتراح رقم (٣) . وهذا التصرف من شأنه تحقيق زيادة في صافي القيمة الحالية وبالتالي زيادة في ثروة الملاك بمقدار يبلغ ٣٠ ألف جنيه (وهو الفرق بين صافي القيمة الحالية للاقتراح رقم (٢) وهو ٩٠ ألف جنيه وصافي القيمة الحالية للاقتراح رقم (٣) وهو ٦٠ ألف جنيه) . أى أن زيادة في الاعتبارات قدرها ٢٥ ألف جنيه ترتب عليها زيادة صافي القيمة الحالية بمقدار ٣٠ ألف جنيه .

وجدير بالذكر أن الأمثلة السابقة تفترض أن الاتفاق الرأسمالي سيتم خلال فترة زمنية واحدة (وهي السنة) ولكن في الواقع العمل بعد أن الاعتمادات المخصصة للاستثمار الرأسمالي تغطي فترات متعددة مما يؤكد أهمية إعداد الميزانية التقديرية الرأسمالية لتغطية عدد من السنوات على أن يتم تجزئتها إلى ميزانيات تقديرية سنوية .

ولاشك أن القيام بالترشيد في ظل هذا الاجراء يمكن من التعامل مع الاقتراحات الاستثمارية الرأسمالية بطريقة تساعد على استغلال جميع الفرص المتاحة بما يحقق الهدف الأساسي من وراء الاتفاق الرأسمالي وهو تعظيم ثروة الملاك . فاستخدام الميزانيات التقديرية الرأسمالية التي تغطي عدد من الفترات يتيح للمنشأة قدر كبير من المرونة للتصرف الرشيد .

فإذا رجعنا الى مثالنا السابق ، وحتى اذا لم تتمكن الشركة من زيادة اعتماداتها المخصصة للاستثمار فقد يظهر ما تصرف آخر وهو امكانية تجزئة تكلفة الاستثمار المبدئي لتنفيذ اقتراح ما . ولتوضيح هذه الفكرة سنفترض أن الاقتراح رقم (٢) الذي يتطلب تكلفة مبدئية مليون جنيه يمكن تنفيذه على فترتين . وهنا يمكن للشركة أن تستثمر ما قيمته ٩٧٥ ألف جنيه من الأموال المتاحة في السنة الأولى على أن توجلي تنفيذ الجزء الآخر الى العام الذي يليه والذي يمكن تمويله من العوائد الناتجة من تنفيذ الاقتراحات الأخرى . وبذلك تكون الشركة قد استغلت الأموال المخصصة للعام الأول استغلالاً كاملاً .

حتى مع افتراض عدم امكانية تجزئة تنفيذ الاقتراح رقم (٢) فاستخدام هذا النوع من الميزانيات الرأسمالية لفترة طويلة قد يتيح للشركة بديل آخر . وهو أن تقوم بتنفيذ الاقتراحين رقم ٥ ، ١ فقط وتأجيل الاقتراح رقم (٢) الى العام القادم . وحيث قد تتمكن الشركة من تدبير مبالغ كافية لتنفيذه . أما الفائض من اعتمادات هذا العام الحالي . يمكن استخدامه في أغراض أخرى .

والجدير بالملاحظة أن هذا التصرف الأعم قد يكون منطقياً ، لأنه اذا قامت الشركة بقبول الاقتراح رقم (٢) في العام الأول ، فقد لا تتمكن من

تدبير القدر اللازم من الأموال لتنفيذ الاقتراح رقم (٢) مستقبلاً . وهذا قد يحقق للشركة وملاكها بعض الأضرار . فالأقتراح رقم (٢) سيتولد عنه معدل عائد صافي قدره ٩٪ ($\frac{9}{100} \times 100$) بينما الاقتراح رقم (٣) سيحقق معدل عائد قدره ١٥٫٦٪ ($\frac{15.6}{100} \times 100$) . وبالمثل فإن هذا التصرف أيضاً قد يبيع للشركة تأجيل قبول الاقتراح رقم (٧) على أن يتم ذلك في فترة لاحقة ، دون أن يؤثر هذا التأجيل على تخفيض ربحية المنشأة .

وهناك ميزة أخرى تتحقق من التخطيط طويل الأجل للاتفاق الرأسمالي وهي الاستفادة من غط التدفقات النقدية لبعض الاقتراحات الاستثمارية ، الأمر الذي يسهم في تدعيم الاعتادات السنوية المخصصة للاتفاق الرأسمالي . :

فالتخطيط طويل الأجل للاتفاق الرأسمالي يكشف مسبقاً عن ضرورة اجراء التعديلات في الميزانية التقديرية السنوية لئلا يسمح لتحقيق المهدف الأساسي وهو تعظيم قيمة للمنشأة .

ثانياً : التضخم وأثره في تقييم واختيار الاقتراحات الاستثمارية :

ان استخدام أساليب التقييم (السابق ذكرها في ظل ظروف التأكد) بالرغم من أنها تأخذ في الحسبان التغير في قيمة وحدة النقد نتيجة لمرور الزمن ، إلا أنها تقوم على افتراض ضمنى وهو ثبات القوة الشرائية للنقود أى ثبات الأسعار . وهذا الافتراض يبدو بعيداً عن الواقع العملي . واحتمال هذا العنصر قد يترتب عليه آثار غير مرغوبة عند القيام بعملية تقييم الاقتراحات الرأسمالية . فوجود التضخم قد يؤدي الى زيادة غير حقيقية في التدفقات النقدية الداخلة والمتوقعة من الاستثمار . وهذا يؤدي بدوره الى اتخاذ قرارات خاطئة عند اختيار البدائل الاستثمارية .

إذن لابد من أخذ هذا العنصر في الحسبان بتعديل تلك التدفقات لازالة آثار التضخم والمحافظة على القيم الحقيقية للتدفقات النقدية والتي تمثل الأساس لعملية التقييم ، وإلا ترتب على ذلك اختيار خاطيء للاقتراحات الاستثمارية .

واستخدام المثال التالى يساعد على توضيح أثر التصخم على تقييم واختيار الاقتراحات الاستثمارية .

تفكر إحدى الشركات فى شراء آلة جديدة تلغ تكلفتها المدئية ٢٠٠٠٠ جنيه ، ويقدر عمرها الانتاجى بستين ولا يتوقع أن يكون لها أى قيمة كخردة فى نهاية عمرها الافتراضى ، ويتم حساب الأهلاك على أساس التوسط الثابت . ومن المتوقع أن يؤدى استخدام هذه الآلة الى زيادة فى المبيعات قدرها ٢٥٠٠٠ جنيه وسترتب على ذلك أيضاً زيادة فى تكلفة المبيعات وفى المصروفات الأخرى قدرها ٥٠٠٠ جنيه ، ٣٠٠٠ جنيه على التوالى . هذا ويفترض أن معدل الضريبة ٤٠٪ كما يبلغ معدل العائد المطلوب تحقيقه على هذا الاستثمار ٢٤٪.

وعلى ضوء هذه البيانات يمكننا تقييم هذا الاقتراح الاستثمارى الخاص بشراء الآلة ، للتعرف على ما اذا كان ينبغي قبوله أو رفضه وذلك باستخدام اسلوب صافى القيمة الحالية . وسنفترض أولاً أنه لا يتوقع حدوث تضخم خلال العامين القادمين .

وفى ظل هذا الافتراض يمكن تقدير التدفقات النقدية السنوية المتوقعة لهذا الاستثمار . والجدول رقم (٤٠ - ١٧) يوضح ذلك .

يترتب على شراء هذه الآلة تحقيق تدفقات نقدية قدرها ١٤٢٠٠ جنيه لمدة ستين . وطالما ليس هناك تضخم فإن هذا التدفق النقدى يعتبر تدفق حقيقى . ومن ثم يمكن حساب صافى القيمة الحالية لهذا الاقتراح كالتالى :

$$\text{ص ف ح} = \frac{14200}{(1 + 24\%)^t} - 20000$$

$$= 14200 \times 1.4057 - 20000 = 689 \text{ جنيه}$$

(حيث ١.٤٠٥٧ تساوى القيمة الحالية لدفعة سنوية متساوية لجنيه واحد لمدة ستين عمعدل ٢٤٪) . وطالما أن صافى القيمة الحالية رقم موجب فمن المتوقع أن تقوم الشركة بشراء هذه الآلة .

جدول رقم (١٢-٢٠)
يبين التدفقات النقدية السنوية

٢٥٠٠٠	الزيادة في المبيعات
	يطرح الزيادة في المصروفات :
٥٠٠٠	الزيادة في تكلفة المبيعات
٣٠٠٠	الزيادة في المصروفات الأخرى
١٨٠٠٠	نقط الاهلاك السنوى
٧٠٠٠	صافي الربح قبل الضريبة
٢٨٠٠	تخصم الضريبة (٤٠٪)
٤٢٠٠	صافي الربح بعد الضريبة
١٠٠٠٠	تضاف الاهلاك
١٤٢٠٠	التدفق النقدي السنوى

والآن سنفترض أن الشركة قبل قيامها بشراء هذه الآلة تبنت أن هناك موجة تضخم متوقعة وستستمر لأكثر من عامين ويبلغ معدلها السنوى ١٠٪ .
فبئذا سيؤثر ذلك على قرار الشركة الخاص بقبول الاقتراح المذكور ؟ .

وفي ظل هذه الظروف يجب تعديل البنود التى تحسب على أساسها صافي القيمة الحالية لتعكس الارتفاع فى مستوى الأسعار . فمن المتوقع أن تتأثر بنود قائمة الدخل السابقة فى ظل التضخم ، مما يستدعى ضرورة تعديل التدفقات النقدية الموضحة فى الجدول رقم (١٢-٢١) السابق حسابها .

ولما كان المعدل السنوى المقترض للتضخم ١٠٪ فمن المتوقع أن تزيد المبيعات فى السنة الأولى بهذا المعدل لتصل الى ($25000 \times 110\%$) ٢٧٥٠٠ جنيه ، وهذا الرقم أيضاً سيريد بدوره بنفس المعدل فى السنة الثانية لتصبح المبيعات ($27500 \times 110\%$) ٣٠٢٥٠ جنيه . وبالمثل مستند آثار التضخم الى بقية العناصر الأخرى (وهى تكلفة المبيعات والمصروفات

الأخرى) والموضحة بالجدول رقم (١٢-٢٠) فيما عدا قسط الأهلاك .
فسر المتوقع أن يظل كما هو خلال العمر الافتراضي للآلة ، بحيث أن حسابه يتم
على أساس السعر الذى اشترت به هذه الآلة أى على أساس القيمة الفعلية
وليس القيمة الاحتمالية للأصول بصرف النظر عن الريادة المحتملة فى أسعار هذه
الآلات مستقبلاً ، وذلك وفقاً للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها . والجدول
رقم (١٢-٢١) يوضح تقدير التدفقات النقدية المتوقعة لهذا الاقتراح فى
ظل التضخم .

الجلد رقم (۱۲-۲۱)

تقدير التدفقات النقدية السنوية في ظل التضخم

السنة الأولى	السنة الثانية
المبيعات	٢٧٥٠٠
- تكلفة المبيعات	٥٥٠٠
- المصروفات الأخرى	٣٢٣٠
الإهلاك	١٨٨٠٠
صافي الربح قبل الضريبة	٨٧٠٠
- الضريبة ٤٠٪	٣٤٨٠
صافي الربح بعد الضريبة	٥٢٢٠
+ الإهلاك	١٠٠٠٠
التلفق النفدى السنوى	١٥٢٢٠

ومن هذه البيانات يتم حساب صافي القيمة الحالية كالآتي (١) :

$$\text{ص ق ح} = \frac{10020}{(1.24)^1} + \frac{16342}{(1.24)^2} - 20000$$

$$= 10020 \times 0.806 + 16342 \times 0.66 - 20000$$

$$= 22889 - 20000 = 2889 \text{ جنيه}$$

وهنا أيضاً نجد أن قرار الشركة فيما يتعلق بشراء الآلة لن يتغير طالما أن صافي القيمة الحالية في ظل التضخم رقماً موجباً .

ولكن مما يثير الانتباه هنا ، أن صافي القيمة الحالية قد ارتفعت في ظل التضخم . فبينما كانت ٦٨٩ جنيه بدون تضخم أصبحت ٢٨٨٩ جنيه ، وقد تؤدي هذه النتيجة الى الاعتقاد بأن التضخم يشجع على القيام بتنفيذ الاقتراحات الاستثمارية لما يترتب عليها من زيادة واضحة في صافي القيمة الحالية ، وبالتالي يمكن القول بأن التضخم له أثر إيجابي على ثروة الملاك حيث أن زيادة صافي القيمة الحالية يترتب عليها زيادة ثروة الملاك . إلا أن هذا الاعتقاد أو الاستنتاج غير صحيح لماذا ؟ .

هناك حقيقة لا يجب أن نغفلها عند تقييم الاقتراح في ظل التضخم وهي أن الملاك ينبغي عليهم شراء الآلة بجديدة أخرى تحمل محل الآلة الحالية وذلك بعد

(١) لاجل القيمة الحالية يجب استخدام الجدول رقم (١) حيث أن التدفقات النقدية السوية في ظل

التضخم أصبحت غير منتظمة

دود أو شعر أيضاً أنه من المعروف والمحقق عليه بأن معدل الخصم و معادلة صافي القيمة الحالية يعكس مستوى التضخم فأصحاب الأموال لا يقبلون مد انشاء ما يحتاجها تمويل الاستثمارات ما لم يحصلون على نسبة اضافية من العائد لتعويض الانخفاض المتوقع في القيمة الحقيقية لأموالهم بسبب التضخم ، واضح كل من .

- L.D SCHALL, C.W.HALEY: Introduction to Financial Management, N.Y, McGraw-Hill, 1980 p. 128.

- J.C. Van HORNE: Financial Management and Policy. Englewood Cpiiffs, N.J. 1983 pp. 217-219.

انقضاء عمرها الافتراضى وهو ستين . فما هو إذن الثمن الواجب دفعه لشراء هذه الآلة الجديدة ؟ . طبقاً للتحليل السابق فإن هذا الثمن يمثل مجموع أقساط الأهلاك والذي يبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه وهنا نكون قد افترضنا ثبات الأسعار فى سوق الآلات . وهذا غير واقعى فلا يمكن تجاهل احتمالات ارتفاع الأسعار فى هذا السوق (فمن المعروف أن تغير الأسعار فى هذه السلع يتم بصورة كبيرة وبمعدلات سريعة أكبر من ١٠٪ تضخم) فاذا افترضنا أن معدل التضخم على الأقل أمتد أيضاً الى سوق الآلات ففى هذه الحالة تصبح التكلفة المتوقعة لأحلال تلك الآلة فى نهاية الستين كالآتى :

٢٠٠٠٠ (١ + ١٠٪)^٢ = ٢٤٢٠٠ جنيه . وهذا المبلغ يمثل ثمن الآلة الذى يجب أن يدفعه الملاك فى نهاية الستين وليس ٢٠٠٠٠ جنيه . وهذا يعنى أن الملاك سوف يدفعون من ثروتهم الخاصة ما مقداره ٤٢٠٠ جنيه ، وهو ما يمثل الفرق بين ٢٤٢٠٠ تكلفة احلال الآلة و ٢٠٠٠٠ جنيه تكلفتها الفعلية (و المبدئية) . وبما أن هذا المبلغ (٤٢٠٠ جنيه) سيقوم الملاك بدفعه بعد ستين من الآن أى فى نهاية العمر الافتراضى للآلة ، فمن الأفضل إيجاد القيمة الحالية لهذا المبلغ عند معدل الخصم المستخدم أى ٢٤٪ والذي يبلغ :

$$\text{القيمة الحالية لما يدفعه الملاك} = \frac{٤٢٠٠}{(١ + ٢٤\%)^2} = ٢٧٣٠ \text{ جنيه}$$

وبما سبق يمكن أن نستنتج أن الملاك يمكنهم الحصول على مكاسب اضافية من وراء التضخم تبلغ ٢٢٠٠ جنيه (هو الفرق بين صالى القيمة الحالية فى ظل التضخم ٢٨٨٩ وصالى القيمة الحالية بدون التضخم ٢٨٩) وأن هذه المبالغ تضاف الى ثروتهم غير أنهم فى نهاية العمر الافتراضى للآلة سيؤمنون بدفع مبلغ من ثروتهم الخاصة لاستبدال هذه الآلة تبلغ قيمته الحالية ٢٧٣٠ جنيه . وهكذا نجد أن قرار الاستثمار قد يؤثر عكسياً على ثروة الملاك اذ ستخفض هذه الثروة بمقدار ٥٣٠ جنيه وهو الفرق بين ما يحصلون عليه (٢٢٠٠) وبين ما يدفعونه عند عملية الاحلال (٢٧٣٠) .

وهكذا يبدو أن الزيادة في صافي القيمة الحالية والتي يترتب عليها زيادة في ثروة الملاك ليست زيادة حقيقية لأنها تتجاهل التدفقات النقدية الخارجة الإضافية المطلوبة للاحتلال عندما يحين موعد ذلك . فتجاهل عنصر التضخم قد يؤدي - في بعض الأحيان - إلى قبول بعض الاقتراحات الاستثمارية كان ينبغي رفضها .

نتاولنا حتى الآن طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية في ظل افتراض أساسين وهو حالة التأكد . مما يعني إمكانية التنبؤ بحدوث المكاسب النقدية على وجه اليقين . وحالة التأكد هذه تفترض ضمناً أن متخذ القرار على دراية كاملة بالمستقبل وهذا الافتراض نظري بحت . ولذا ستناول بالبحث أساليب التقييم التي يمكن استخدامها في ظل ظروف عدم التأكد والمخاطرة .

الفصل الثالث عشر

طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية
في
ظل ظروف عدم التأكد والخطر

لقد تناولنا في الفصل السابق طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية في ظل ظروف التأكد والتي تقوم على افتراض أساسي وهو امكانية اعداد تقديرات دقيقة ومؤكدة للتدفقات النقدية المتولدة من الاقتراح الاستثماري . فحالة التأكد هذه تفترض صنياعاً للمعرفة الكاملة والثامة بالمستقبل ، ومن ثم فهي تتجاهل تماماً عنصر « المخاطرة » الذي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتغير الذي قد يحدث في التدفقات النقدية للقدرة وهذا الأمر غير واقعي ولا يستقيم مع طبيعة الحياة الاقتصادية « وحياة الأعمال » ، لما يكتنفها من عوامل تتصف بالتغير وعدم الثبات . فأمثال هذا العنصر يجعل النتائج مضللة أو غير واضحة أو على الأقل مشكوك في صحتها .

ولهذا سنخصص هذه الصفحات لدراسة أثر « المخاطرة » كتيعة للحالات عدم التأكد ، على القرارات الاستثمارية ومعالجة كيفية أخذ هذا العنصر في الحبان كأساس لتقييم الاقتراحات الاستثمارية .

وقبل الدخول في هذا الموضوع ينبغي أولاً أن نتطرق الى اصطلاحين قلما خلت منهما أى مناقشة في هذا الشأن وهما : الخطر وعدم التأكد . وقد يبدو للقارئ أنه ليس هناك فرق بين هذين الاصطلاحين وأنها مترادفتان . فإذا كان صحيحاً أن الاصطلاحين مترادفتان ، بمعنى أن الخطر لأى اقتراح استثماري هو نتيجة لعدم التأكد المرتبط بهذا الاقتراح إلا أنها متميزين من حيث أن النتائج غير المؤكدة لأى اقتراح لا تعنى أنه يتصف بالخطر إلا إذا كان من المحتمل أن يؤدي الى نتائج غير مرغوبة⁽¹⁾ .

ورغم هذا التمييز أو الاختلاف إلا أن أغلبية الكتاب يستخدمون هذين الاصطلاحين ليعنيا شيئاً واحداً ، وهو ما بعد استخداماً غير دقيق وهذا الخلط

-
- (1) - A. GALESNE: Decision d'Investissement en Avenir Incertain, Fascicule No. 5, 1985, p. 317
 - F.A. KNIGHT: Risk, Uncertainty and Profit. Houghton Mifflin Company, New York, 1965.

يرجع أساساً الى عدم الدقة في تعريف الخطر وعدم التأكد حيث درج معظم الكتاب على تعريفهما بالآتي :

١ - يعرف الخطر Risk بأنه الحالة التي يمكن معها وضع توزيع احتمالي بشأن التدفقات النقدية المستقبلية . وهنا يجب أن تتوفر معلومات تاريخية كافية تساعد في وضع هذه الاحتمالات ، وهذه تسمى بالاحتمالات الموضوعية .

٢ - أما عدم التأكد Uncertainty فهي الحالة التي يتعذر معها وضع أى توزيع احتمالي موضوعي لعدم توفر أى بيانات ويعتمد في ذلك على الخبرات الشخصية ولذلك يطلق عليه بالتوزيع الاحتمالي الشخصي Subjective Probabilitiy .

ومما سبق يتبين لنا أن الفرق الجوهرى بين المخاطر وعدم التأكد يكمن فقط في الطريقة التي يتم بمقتضاها تقدير التوزيع الاحتمالي .

وتجسيم بهذه التعريفات تلم في الحقيقة بعض المشاكل التي لا تتوافق مع طبيعة الأعمال منها :

- أن قبول المفهوم السابق لحالة الخطر لا يصلح إلا في حالة القرارات الاستراتيجية التي لها صفة التكرار والتشابه . ومثل هذه القرارات لا توجد إلا في ظل اقتصاد مستقر وثابت نسبياً وهو الأمر الذى لا يطابق الواقع العملي .

- أنه يصعب قبول التمييز القائم على الفصل بين الاحتمالات الموضوعية والشخصية حيث أنه في الواقع العملي لا يمكن الاستغناء عن الخبرات الشخصية حتى مع امكانية تكوين توزيع احتمالي موضوعي فضلاً عن أن هذا الفصل يفترض ضريباً استبعاد أى استفادة من التطور في المعرفة المتعلقة بدراسة موقف معين .

وفي محاولة لعلاج اللبس أو الخلط بين المفهومين نرى أنه في الامكان تمييز بين مستويين أساسيين لعدم التأكد :

الأول : ويطلق عليه عدم التأكد غير الاحتمالي وهو يصف حالة عدم التأكد التام والتي يتعذر معها تكوين أى توزيع احتمالي ولو في إطار شخصي .

الثاني - ويسمى بمدخل الاحتمالات وهي حالة عدم التأكد التي يمكن وضع
توزيع احتمالي للأحداث المتوقعة أيًا كانت طبيعة هذه الاحتمالات (موضوعية
أو شخصية) ويطلق على هذه الحالة عادة بحالة « الخطر » أو المخاطرة .
وفيما يلي سنتناول بالشرح الطرق التي يمكن استخدامها في المقابلة بين
الاقتراعات الاستثنائية في ظل كل حالة من الحالتين السابقتين ذكرهما .

أولاً طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية في ظل مستقبل غير احتمالي (أى عدم التأكد التام)

يفقد بالمستقبل عم الاحتمال - كما سبق - حالة عدم التأكد التام . فمتخذ القرار يواجه العديد من الأحداث التي لا يمكن تقدير احتمالات حدوث كل منها ، غير أننا نفترض أنه لديه المقدرة على حصر وتوصيف الأحداث المختلفة التي يمكن حدوثها مستقبلاً ، ووضعها في صورة نتائج رقمية (أى المكاسب المتوقعة) وذلك بالنسبة لكل إجراء بديل لهذه الأحداث . ومن ثم يمكن على أساسها اتخاذ القرار .

وهناك الكثير من المعايير^(١) التي يمكن الاعتماد عليها في عملية المفاضلة والاختيار بين بدائل الانفاق الرأسمالي - في مثل هذه الحالة - وطبيعي يختلف القرار باختلاف المعيار المستخدم والذي يرتبط بسياسة المنشأة ومدى الضمانات التي يسعى إليها متخذ القرار وذلك على ضوء الخصائص السلوكية ، وما اذا كان يميل الى التشاؤم أو التفاؤل .

ويمكن توضيح وشرح هذه المعايير من خلال المثال الافتراضي التالي :

نفترض أن هناك منشأة تقوم بانتاج سلع استهلاكية ، ونفرض ما يعادل ٢٨٪ من احتياجات السوق المصرية ، وينافسها في هذا المجال شركتين أساسيتين تتعل أحدهما ٤٧٪ والأخرى ٢٠٪ من حجم السوق الكلي بينما تاتي احتياجات السوق تغطية بعض الشركات الأخرى الحديثة بسعة ٥٪

(١) وحديثاً لاقتضاه هذا بأن هذه المعايير تماثله لتمثل التي نجدها عند استخدام ما يسمى بطريقة

التربيفات "Théorie de Jeux" عند اتخاذ القرارات . ويريد من فشرح راجع

- R D LUCE, H RAIFFA: Games and Decisions Wily, New York 1967.
- W J BAUMOL Théorie Economique et Analyse Opérationnelle. Dunod 1973 Chp 19
- J.J. GRANELLE: L'Incertainitude et la Decision d'Investissement dans L'Entreprise. These Complémentaire Paris 1979

وترغب هذه المنشأة في مضاعفة حجم مبيعاتها أى زيادة حصتها في السوق وذلك لزيادة أرباحها . ولتحقيق هذا الهدف عرض عليها أربعة سياسات أو بدائل استثمارية تتمثل في الآتى :

البديل الأول طرح منتج جديد في السوق .

البديل الثانى : القيام بحملة اعلانية لترويج منتجاتها الحالية .

البديل الثالث : اتباع سياسة خصم على مبيعات منتجاتها الحالية .

البديل الرابع : استخدام سياسة تخفيض السعر .

وبلا شك فإن قيام المنشأة باختيار وتنفيذ أى بديل سيقابل بحدود فعل معينة من المنافسين لها . هذا ومن تحليل سلوك المنافسين توقعت المنشأة أن ردود الفعل (أو الأحداث المتوقعة) يمكن أن تتخذ ثلاثة أشكال :

- رد فعل سريع وقوى

- رد فعل متوسط

- رد فعل ضعيف

وقد قامت المنشأة بالتعبير عن هذه الأحداث المتوقعة والمربطة بكل سياسة أو بديل استثمارى في صورة تسميات رقمية للمكاسب المتوقعة وذلك على النحو الذى يظهره الجدول رقم (١٣-١) .

وبرغم كل هذه البيانات نجد المنشأة عاجزة على تكوين أى توزيع احتمالى لكل حدث من الأحداث المتوقعة للمنافسين .

والسؤال الذى يثار الآن هو كيف تتم عملية المقاضلة والاختيار من بين هذه السياسات . والبدائل المقترحة ؟

وللإجابة على هذا التساؤل ستتناول بالشرح المعايير التى تستخدم في هذه الحالة وتجدر الإشارة هنا الى أننا سنقتصر هنا على تلك المعايير الأكثر شيوعاً وتبهما^١ .

جدول رقم (١٣-١)

بين المكاسب المتوقعة
طبقاً للأحداث المتوقعة

(القيمة بالآلف جنيه)

المكاسب المتوقعة			حالات الطبيعة أو الأحداث المتوقعة السياسات البديلة
رد فعل ضعيف	رد فعل متوسط	رد فعل مربع وقوى	
١١٠٠	٤٠٠	٦٠٠ -	س١ منتج جديد
٣٠٠	١٠٠	صفر	س٢ حملة اعلانية
٧٠٠	٢٠٠	٤٠٠ -	س٣ خصم على المبيعات
٨٠٠	٣٠٠	١٠٠ -	س٤ تخفيض السعر

- معيار لابلاس Critère de LAPLACE

وطبقاً لهذا المعيار تم المقاضلة بين السياسات الاستثمارية باختيار البديل الذى يحتق فى المتوسط أقصى مكاسب نقدية متوقعة . ويتم ذلك بحساب المتوسط الحسبى للمكاسب المتوقعة من كل بديل وذلك طبقاً للأحداث المتوقعة لكل منها .

وبتطبيق هذا المعيار على مثالنا السابق نجد أن أفضل هذه البدائل هو البديل الرابع الخاص بسياسة تخفيض السعر (أنظر جدول رقم (١٣-٢)) حيث بلغت أقصى المكاسب المتوقعة ٢٣٢,٣ ألف جنيه فى المتوسط $(\frac{٨٠٠ + ٣٠٠ + ١٠٠}{٣})$ بينما بلغت مكاسب البدائل الأخرى (١ ، ٢ ، ٣) فى المتوسط ٣٠٠ ألف جنيه ، ١٣٢,٣ ألف جنيه و ١٦٦,٦ ألف جنيه على الترتيب .

ويعترض هذا المعيار ضمناً أن متخذ القرار يحيل الى التفاؤل الشديد مما يجعله يتجاهل كلية « عنصر المخاطر » وعدم الأخذ في الاعتبار امكانية تحقيق خسائر أو عدم تحقيق أرباح . وهذا يقلل من فاعلية هذا المعيار .

وفي محاولة لمعالجة هذا القصور اقترح هيرويز Hurwicz تحسين هذا المعيار وذلك باستخدام ما يسمى (بالمعامل المرجح) ويتم ذلك باعطاء وزن معين لأسوأ وأفضل نتائج متوقعة لكل بديل ثم اختيار البديل الذي يحقق أقصى متوسط مرجح .

وقد عبر هيرويز عن فكرته هذه في المعادلة التالية والتي سميت باسمه « معادلة أو معيار هـ » :

$$H = (1 \rightarrow A) \cdot S + A \cdot F$$

حيث S تعبر عن اسوأ النتائج أو أقلها

F تعبر عن أفضل النتائج أو أقصاها

A تعبر عن المعامل وهو يتراوح بين صفر وواحد صحيح ويعكس درجة التفاؤل .
لتخذ القرار .

ولتوضيح كيفية تطبيق هذا المعيار سنقوم باستخدام بيانات المثال السابق (جدول ١٣ - ١) مع افتراض أن متخذ القرار متفائل نسبياً حيث أعطى وزن $\frac{2}{3}$ كمعامل لأقصى مكاسب متوقعة و $\frac{1}{3}$ لأقل هذه المكاسب وذلك بالنسبة لكل بديل من البدائل المقترحة .

و جدول رقم (١٣-٢) بين المتوسط المرجح لكل بديل .

جدول رقم (١٣-٢) بين نتائج تطبيق معيار لابلاس المعدل

(القيمة بالآلف جنيه)

الافتراضات البديلة	المتوسط الحسابي المرجح	
١ - منتج جديد	$\frac{2}{3} \times 1100 + \frac{1}{3} \times 600 -$	$533 =$
٢ - حملة اعلانية	$\frac{2}{3} \times 600 + \frac{1}{3} \times \text{صفر}$	$600 =$
٣ - سياسة الخصم على المبيعات	$\frac{2}{3} \times 700 + \frac{1}{3} \times 400 -$	$533 =$
٤ - تخفيض السعر	$\frac{2}{3} \times 800 + \frac{1}{3} \times 100 -$	$500 =$

وطبقاً لهذا المعيار المعدل نلاحظ أن البديل المناسب هو البديل الثاني أى القيام بحملة اعلانية وليس البديل الرابع .

- معيار « وولد » WOLD أو الماكسمين Maximin

وعلى عكس المعيار السابق ، يقوم هذا المعيار على افتراض أن متخذ القرار يميل الى الحرص الشديد نظراً لما يواجهه من عدم التأكد التام . ولهذا يجب أن يختار السياسة أو البديل الذى يحقق أقصى القيم الدنيا من المكاسب المتوقعة .

ويتطبيق هذا المعيار على البيانات الواردة فى الجدول رقم (١٣-١) نجد أن المكاسب الدنيا المتوقعة من كل بديل هى :

- البديل الأول	- ٦٠٠ ألف جنيه
- البديل الثاني	- صفر

- البديل الثالث - ٤٠٠ ألف جنيه
- البديل الرابع - ١٠٠ ألف جنيه

وطبقاً لهذا المعيار يتم اختيار البديل الاستثنائي الثاني أى الخاص بالحملة الاعلامية وهذا يعنى أنه من بين النتائج السيئة يتم اختيار أقلهم سوءاً .

- معيار سافاج SAVAGE أو أقل ضياع ممكن Minimax Regret

ويعبر هذا المعيار عن مقدار الضياع الذى يمكن أن تفقده المنشأة فى حالة عدم اختيارها لأفضل البدائل المتاحة . وهنا يتعين على متخذ القرار أن يختار البديل الذى يحقق أقل ضياع ممكن .

ويعرف الضياع على أنه الفرق بين أكبر عائد ممكن ، فى ظل أى من الأحداث المتوقعة وعائد الاقتراحات البديلة التى تندرج تحت هذا الحدث .
فمثلاً بالنسبة للحدث الخاص « يرد فعل قوى للمنافسين » نجد أن المكاسب المتوقعة المرتبطة بكل بديل هى :

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| للبيدال الخاص بالمتج الجديد | - ٦٠٠ ألف جنيه |
| للبيدال الخاص بالقيام بحملة اعلالية | - صفر |
| للبيدال الخاص بمخصم على المبيعات | - ٤٠٠ ألف جنيه |
| للبيدال الخاص بتخفيض السعر | - ١٠٠ ألف جنيه |

ومن النتائج السابقة يتضح أن أقصى مكاسب متوقعة هى صفر . اذن قيمة الضياع الممكن أن تتحملة المنشأة مقارنة بأقصى عائد ممكن هى :

- | | |
|----------------------|-------------|
| البيدال الأول ٦٠٠ | (صفر - ٦٠٠) |
| البيدال الثانى : صفر | (صفر - صفر) |
| البيدال الثالث ٤٠٠ | (صفر - ٤٠٠) |
| البيدال الرابع ١٠٠ | (صفر - ١٠٠) |

وبتكرار هذه العملية بالنسبة لكل حدث من الأحداث المتوقعة (أى ردود فعل المنافسين) واستاداً الى المثال السابق أقتراضه والموضح بالجدول ١٣ -
(١) يمكن تلخيص مقدار الضياع فى الجدول الثانى رقم (١٣-٣) .

الأحداث المتوقعة مبانيات الاستمرار	رد فعل قوى	رد فعل متوسط	رد فعل ضعيف	أقصى ضياع ممكّن
البديل الأول	٦٠٠	صفر	صفر	٦٠٠
البديل الثاني	صفر	٣٠٠	٨٠٠	٨٠٠
البديل الثالث	٤٠٠	٢٠٠	٤٠٠	٤٠٠
البديل الرابع	١٠٠	١٠٠	٣٠٠	٣٠٠

ومن الجدول السابق (١٣-٣) يتضح أنه يجب اختيار البديل الرابع أي « تخفيض السعر » حيث أن هذا البديل يحقق أقل ضياع ممكن .

وهذا المعيار يناسب متخذي القرارات الذين يميلون إلى الحرص والحذر والاهتمام بتقليل مقدار الضياع إلى أدنى حد ممكن .

ومن العرض السابق يتضح كثرة وتعدد البدائل المختارة والتي تعتبر كل واحدة منها بأنها مثالية . وهذا طبيعي حيث أن كل بديل يعكس سلوك وتصرف متخذ القرار تجاه المستقبل . لذا ليس من المنتظر أن يتم اختيار نفس البديل لأن سلوك متخذي القرارات عادة ما تكون مختلفة ومتباينة . ومع ذلك نجد أن معيارى « وولد » و « سافاج » رغم أهمهما بعكس نوع واحد من السلوك وهو الحرص والحذر إلا أنهما يؤديان إلى نتائج مختلفة فالأول يؤدى إلى اختيار البديل الثاني على أنه أفضل البدائل بينما استخدام معيار سافاج يؤدى إلى اعتبار البديل الرابع هو الأفضل .

ومن هنا يمكن القول أنه في ظل ظروف عدم التأكد التام يصعب التوصل إلى تحديد المعيار الذى يجب استخدامه بطريقة كافية وفعالة . ومع ذلك دلت التطبيقات العملية على أن معيار « سافاج » هو الأكثر والأبسط استخداماً .

ثانياً : طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية في ظل مستقبل احتمالي (أى ظروف الخطر)

سبق أن ذكرنا أن الخطر هو حالة من حالات عدم التأكد ، وبالرغم من أن متخذ القرار لا يستطيع التنبؤ على وجه الدقة بالحدث المتظر وقوعه إلا أنه - في هذه الحالة - يمكن أن يضع تكوين احتمالي لهذه الأحداث المتوقعة ، وذلك بشأن التدفقات النقدية للاقتراح الاستثماري في المستقبل .

ويعم ذلك بوضع عدة تقديرات أو عدة قيم للمتغير الواحد في ظل ظروف متباينة ، وهنا نجد أن متخذ القرار لا يستخدم رقماً واحداً للتدفقات النقدية - كما هو الحال في حالة التأكد - بل يستخدم أكثر من رقم . يمثل كل رقم واحد منهم التدفق النقدي المتوقع في حالة حدوث موقف أو حدث معين ، على أن يقترن ذلك بالاحتمال المتوقع لكل قيمة .

هذا وتقاس مخاطر الاقتراح الاستثماري بمدى الثقل الذي يتعرض له التدفق النقدي في المستقبل . وكقاعدة عامة تزداد المخاطر كلما زاد الثقل (أو درجة الشك) في التدفقات النقدية المتوقعة من استثمار معين وتقل كلما ضاقت أو قلت درجة هذا الشك .

ونشير في هذا الصدد أن المناظرة بين الاقتراحات الاستثمارية لن تعتمد فقط على القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لكل اقتراح بل أيضاً على حجم المخاطر التي تنطوي عليها كل منهم . وأيضاً على درجة هذه المخاطر وذلك في حالة تساوى التدفقات النقدية للبعض منها .

ولتوضيح كيف يمكن لفهم التوزيع الاحتمالي أن يؤثر في عملية المناظرة والاختيار من بين البدائل الاستثمارية ، وأيضاً كيفية استخدامه لمقارنة مخاطر هذه البدائل نستخدم المثال التالي :

بافتراض أن منشأة ما عليها أن تفاضل بين بديلين للاستثمار يتطلب كل منهما مبلغ ٢٠٠٠ جنيه ويبلغ العمر الانتاجي لهما ٣ سنوات ولا يتبع عنهما أى قيمة كخرودة في نهاية العمر الافتراضى لهما ، ومن المتوقع أن يحقق كل بديل مكاسب نقدية تبلغ ١٠٠٠ جنيه سنوياً . ونفترض أن تكلفة الأموال تعادل ١٠٪ . وطبقاً لهذه البيانات يبدو لنا أن البديلين متكافئين حيث أن صافي القيمة الحالية المتحققة لكل منها تبلغ ٤٨٧ جنيهاً $(1000 \times 2.487) - 2000 = 487$. قفى ظل ظروف مستقرة نجد أنه سيان لدى المنشأة اختيار أياً من البديلين .

والآن نفترض أن المنشأة في شك بشأن الظروف الاقتصادية التى ستسود مستقبلاً خلال العمر الافتراضى للاقتراحتين الاستثمارية المعروضة أمامها . وفى ظل الظروف الجديدة ينبغي إعادة النظر فى القرار الاستثمارى وما اذا كان البديلين سيظلان على نفسى الدرجة من التفضيل ، وهنا يجب على المنشأة أن تقوم بالآتى :

١ - افتراض حالات الطبيعة المتوقعة (أى: الظروف الاقتصادية) والتبسيط سنقتصر على ثلاث حالات فقط وهى حالة الانكماش والاستقرار والرواج . ثم احساب المكاسب النقدية المتوقعة فى ظل كل حدث من هذه الأحداث . والجدول التالى (١٣-٤) يبين هذه التدفقات المقدرة .

جدول رقم (١٣-٤)
يبين التدفقات النقدية فى ظل الحالات الاقتصادية

الحالة الاقتصادية	التدفقات النقدية	
	البديل الأول	البديل الثانى
انكماش	٨٠٠	صفر
استقرار	١٠٠٠	١٠٠٠
رواج	١٢٠٠	٢٠٠٠

٢ - تحديد احتمال حدوث كل حالة من الحالات المشار إليها ، وبافتراض أن المؤشرات الاقتصادية تشير إلى وجود فرصتين من عشرة لحدوث كل من حالتى الكساد والرواج ، نجد أن احتمال استمرار حالة الاستقرار تتمثل في ستة فرص من عشرة .

٣ - يتم بعد ذلك تقدير القيم المحتملة للمكاسب النقدية وذلك بضرب كل احتمال في المكاسب المتوقعة عنه . والجدول رقم (١٣-٥) يوضح ذلك .

جدول رقم (١٣-٥)
يوضح القيمة المحتملة للمكاسب النقدية

الحالة الاقتصادية	احتمال حدوث كل حالة	التوقع النقدي	القيمة المحتملة للمكاسب
(١)	(٢)	(٣)	(٤) $٣ \times ٢ =$

البديل الأول :

١٦٠	٨٠٠	٠,٢	انكماش
٦٠٠	١٠٠٠	٠,٦	استقرار
٢٤٠	١٢٠٠	٠,٢	رواج
<u>١٠٠٠ =</u>	القيمة المتوقعة	<u>١,٠</u>	

البديل الثاني :

صفر	صفر	٠,٢	انكماش
٦٠٠	١٠٠٠	٠,٦	استقرار
٤٠٠	٢٠٠٠	٠,٢	رواج
<u>١٠٠٠ =</u>	القيمة المتوقعة	<u>١,٠</u>	

ونبين لنا من الجدول السابق (رقم ١٣-٥) أن مدى المكاسب النقدية للبديل الأول يتراوح بين ٨٠٠ و ١٢٠٠ جنيه بينما أن هذا المدى يتراوح بين

صفر و ٢٠٠٠ جنيه للبديل الثانى ، وكلاهما يحقق قيمة متوقعة ١٠٠٠ جنيه ونشير فى هذا الصدد بأنه كلما زاد الفرق بين أكبر وأقل قيمة للتدفقات النقدية دل ذلك على زيادة تشتت التوزيع الاحتمالى مما يعنى زيادة حجم المخاطر التى ينطوى عليها البديل الاستثنائى . ومن بيانات الجدول يتضح لنا أن مدى التدفقات النقدية للبديل الأول يساوى ٤٠٠ (١٢٠٠ - ٨٠٠) بينما يعادل ٢٠٠٠ (٢٠٠٠ - صفر) للبديل الثانى . وهذا يعنى أنه أكثر خطراً .

ويمكن التعبير عن نتائج هذا المثال (جدول رقم ١٣- ٥) بيانياً كما هو موضح فى شكل رقم ١٣- ١) ، حيث يمثل المحور الرأسى احتمالات حدوث الحالة الاقتصادية والمحور الأفقى يمين التدفقات فى ظل كل احتمال .

وتوضح المنحنيات الممثلة للتدفقات النقدية أن درجة تشتت المنحنى الخاص بالتدفقات النقدية للبديل الأول أضيق من درجة تشتت منحنى البديل الثانى . وهذا يعنى أن النتيجة الواقعية ستكون قريبة للقيمة المتوقعة . أى أنه فى ظل البديل الأول المكاسب الواقعية ستكون أقرب مما يمكن إلى الـ ١٠٠٠ جنيه القيمة المحتملة أكثر منها فى البديل الثانى .

والسؤال الذى يثار الآن كيف يمكن قياس ضيق أو اتساع التوزيع الاحتمالى للمكاسب ؟ أو بمعنى آخر كيف يمكن قياس درجة الخطر ؟ .

طرق قياس الخطر :

هناك العديد من المقاييس الاحصائية التى يمكن استخدامها لقياس المخاطر وإن كنا قد تعرضنا للمدى كمقياس للخطر غير أنه لا يعتبر مقياساً دقيقاً لتركيزه على أكبر وأصغر قيمة فقط وأهمال القيم الأخرى . وسنقتصر هنا على عرض أهم هذه المقاييس وهى :

- الانحراف المعيارى Standard Deviation

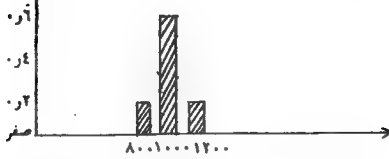
يتأخذ الانحراف المعيارى فى الحسبان كافة التدفقات النقدية وكذا احتمال حدوثها . وهو يقيس أنحراف القيم عن وسطها الحسابى . ويعتبر الانحراف

شكل رقم (١٣-١)

التوزيع الاحتمالي

الاحتمالات

البديل الأول



(ق م)

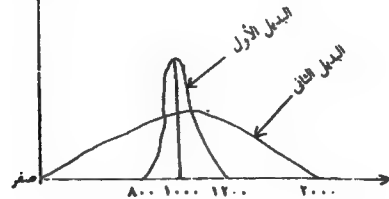
الاحتمالات

البديل الثاني



(ق م)

الاحتمالات



(ق م)

المعيارى مقياس كمى مطلق للتشتت (أو المخاطر) التى يطوى عليها الاقتراح
الاستثمارى . ويتم حسابه بإيجاد الجذر التربيعى لمجموع مربعات انحراف القيم
(أى مفردات التدفقات النقدية) عن وسطها الحسابى ، وذلك باستخدام
النموذج التالى :

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (Q_i - \bar{Q})^2 / n}$$

حيث : σ = يعبر عن الانحراف المعيارى

Q_i = التدفقات النقدية المتوقعة لكل حدث

\bar{Q} = القيمة المتوقعة

n = عدد الاحداث المتوقعة

σ = احتمال تحقيق الحدث المتوقع^(١)

وباستخدام بيانات المثال الموضح فى الجدول (٥ - ٥٠) يمكن حساب
الانحراف المعيارى لكل بديل من البدائل المطروحة . وحيث أن الانحراف
المعيارى هو الجذر التربيعى للتباين فيمكن حساب هذا الأخير بالمعادلة التالية :

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (Q_i - \bar{Q})^2 / n$$

ثم حساب الجذر التربيعى لقيمة التباين ويرمز له بالرمز σ أى الانحراف
المعيارى أى :

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (Q_i - \bar{Q})^2 / n}$$

(١) يطلق على ($Q_i - \bar{Q}$) σ تباين Varince ويرمز له بالرمز σ^2 وهذا يعنى أن الانحراف
المعيارى ماقو إلا الجذر التربيعى للتباين

وتطبق هذه المعادلة على مثالنا يمكن قياس حجم المخاطر التي يتطوى عليها كل اقتراح . فيبلغ الانحراف المعياري للبديل الأول :

$$\sqrt{0.2^2(1000 - 800)^2 + 0.6^2(1000 - 1000)^2} = 126.5 \text{ جنيه}$$

أما الانحراف المعياري للبديل الثاني فهو :

$$\sqrt{0.2^2(\text{صفر} - 1000)^2 + 0.6^2(1000 - 2000)^2} = 216 \text{ جنيه}$$

هذا وقد قمنا باعداد الجدول رقم (١٣-٦) لتيسير وتوضيح عملية الحساب .

وحيث أن الانحراف المعياري للبديل الأول أقل من الانحراف المعياري للبديل الثاني أي أن درجة تشتت التوزيع الاحتمالي للبديل الأول أقل ، فهو إذن يتعرض للدرجة أقل من الخطر ، وبناء على ذلك يفضل اختياره .

والانحراف المعياري لا يعتبر مقياساً سليماً للخطر في كل الحالات ، فهو يصلح أساساً في حالة تساوى التوقعات التقديرية المتوقعة للبدايل المقترحة ، أما اذا اختلفت هذه القيم فنجد أن الانحراف المعياري قد يؤدي الى نتائج مضللة . فضلاً على أننا قد نواجه في بعض الحالات تساوى الانحراف المعياري فكيف تتم اذن المقاضلة ! لذا يمكن تجنب هذا القصور باستخدام مقياس آخر يطلق عليه معامل الاختلاف .

جدول رقم (١٣- ٦)
يبين قياس الخطر باستخدام الانحراف المعياري

الظروف الاقتصادية (١)	المدخل التقدي لكل حدث قن (٢)	القيمة المرفقة الخراف كل قيمة مربع الانحرافات احتمال كل حدث ق (٣)	(ق٢ - ق) (٤)	(ق٢ - ق) (٥)	البيان (ق٢ - ق) ٥ × ٦ = (٧)
الهدل الأول					
اكماش	٨٠٠	١٠٠٠	٢٠٠ -	٤١٠٠٠	٨٠٠٠
استقرار	١٠٠٠	١٠٠٠	صفر	٠١	صفر
رراج	١٢٠٠	١٠٠٠	٢٠٠	٤٠٠٠٠	٨٠٠٠
					١٦٠٠٠
					١٢٦٠٠ = ١٦٠٠٠ + ٦٠٠

- معامل الاختلاف : Coefficient of Variation

يعتبر معامل الاختلاف مقياس نسبي للتشتت أو المخاطر ويتم حسابه بقسمة الانحراف المعياري على الوسط الحسابي (أى القيمة المتوقعة) لنفس التوزيع الاحتمال ويمكن استخدام النموذج التالى لحسابه :

$$\text{معامل الاختلاف} = \frac{\sigma}{\bar{X}}$$

فى المثال السابق تم قياس المخاطر بالانحراف المعياري حيث كان التدفق النقدى المتوقع للاقتراحات الاستثنائية متساوى . أما فى حالة اختلاف هذا التدفق فمن المنتظر أن يؤدى كل من أسلوب الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف الى نتائج مختلفة بخصوص المخاطر .

ولتوضيح ذلك نفترض أن هناك اقتراحين للاستثمار يبلغ الانحراف المعياري لتدفقاتهما النقدية ٣٠٠ ، ٣٥٠ جنيه ، بينما القيمة المتوقعة لهذه التدفقات كانت ١٠٠٠ جنيه ، ٤٠٠٠ جنيه على التوالى . فطبقاً لمقياس الانحراف المعياري يتضح لنا أن الاقتراح الأول أقل خطراً من الاقتراح الثانى .

وهنا نجد من الصعب الادعاء بأن الاقتراح الأول يتعرض لمخاطر أقل من الاقتراح الثانى بمجرد كون الانحراف المعياري لتدفقاته النقدية يقل بمقدار ٥٠ جنيه (الفرق من ٣٥٠ ، ٣٠٠) وللتعرف على ما اذا كان الانحراف المعياري بمفرده يعطى حكماً نهائياً بشأن المخاطر ، يقتضى الأمر عند اتخاذ القرار أن نتساءل عما اذا كان الفرق فى الحجم المطلق للمخاطر (٣٥٠ جنيه مقابل ٣٠٠ جنيه) يمكن تعويضه بالفرق المطلق فى القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية (٤٠٠٠ جنيه مقابل ١٠٠٠ جنيه) أو بعبارة أخرى يمكن أن نتساءل هل تكفى الزيادة فى القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية وقدرها ٣٠٠٠ جنيه لتعويض المستمر عن مخاطر اضافية قدرها ٥٠ جنيه . وهنا نجد أن أسلوب معامل الاختلاف يمكننا من الاجابة على هذا التساؤل . فهذا الأسلوب هو الذى يساعد على قياس مخاطر كل اقتراح على ضوء القيمة المتوقعة لتدفقاته النقدية فهو الأسلوب المنهجى

ينسب بمقتضاه المخاطر المطلقة التي تنطوى عليها التدفقات النقدية الى القيمة المتوقعة لتلك التدفقات .

ويعطى هذا الاسلوب على مثالنا الحال كمقياس للخطر تصبح النتائج كالآتي :

$$\text{معامل الاختلاف للاقتراح الأول} = \frac{200}{1000} = 0.20$$

$$\text{معامل الاختلاف للاقتراح الثاني} = \frac{200}{400} = 0.50$$

ومن هنا يتبين لنا أن مخاطر الاقتراح الأول أصبح أكبر من الاقتراح الثاني حيث أن معامل الاختلاف يساوى 0.50 مقابل 0.20 .

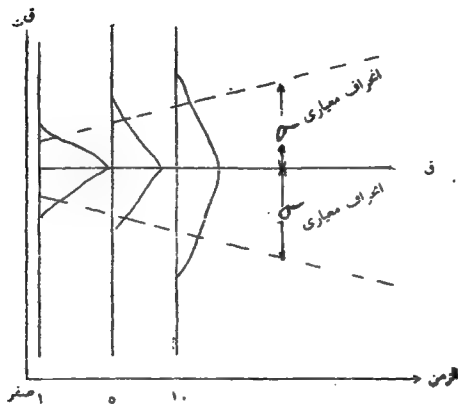
وبعد أن تناولنا كيفية قياس درجة الخطر ، وبيان أهميتها كركن أساسي في عملية التقييم والمفاضلة بين الاقتراحات الاستثمارية ينبغي أن نتناول بالشرح كيفية ادخال هذا العنصر في عملية التقييم . وكما سنرى فإن هذا يتم أما بتعديل سعر الخصم الذى يستخدم في خصم التدفقات النقدية أو بتعديل التدفقات النقدية نفسها .

ولكن قبل التعرض لهذا الموضوع نود أن نشير إلى أن التحليل السابق افترض ضمناً الآتى :

١ - ثبات حجم أو درجة مخاطر الاقتراحات الاستثمارية والتي تقاس بمدى الثقل في تدفقاتها النقدية بمرور الزمن وهذا غير صحيح فهناك علاقة أساسية تربط الزمن بالمخاطر ، فمن المعروف أن دقة التنبؤ بالتدفقات النقدية تنخفض كلما طالت الفترة الزمنية التي تتم خلالها هذه التدفقات وبالتالي تزداد درجة الخطورة المرتبطة بهذا التدفق . فمثلاً لو افترضنا أن احتمالات حدوث الظروف الاقتصادية سوف لا تتغير خلال العمر الانتاجي للاقتراح الاستثماري إلا أنه من المنتظر أن التدفقات النقدية للاقتراح الاستثماري تتقلب من سنة لأخرى مع

مرور الزمن . وهذا يعنى أن الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف يزداد مع الزمن .

والشكل التالي (رقم ١٣-٢) يوضح هذه العلاقة



شكل رقم (١٣-٢)

يبين العلاقة بين المخاطر والزمن

ويعترض هذا الشكل وجود اقتراح استثماري واحد تتحقق تدفقاته النقدية على فترات زمنية مختلفة ، فكلما زادت الفترة الزمنية زاد مدى تشتت التدفقات النقدية . ويعبر الخططين المتقطعين عن هذه الانحرافات المرتبطة بكل تدفق نقدي يتحقق كل سنة من سنوات الاقتراح الاستثماري ، بينما يعبر الخط المستقيم عن القيمة المتوقعة وهي نفسها الوسط الحسابي فبحث أن هذا الأخير ثابت لا يتغير ، بينما يزداد اتساع الخططين المتقطعين فهذا يعنى أن الخطر (أى التشتت) يزداد بمرور الزمن .

٢ - أمهلنا في التحليل السابق الأخذ في الاعتبار أثر قبول أى اقتراح استثمارى على المخاطر الكلية للمنشأة ، وذلك بالتركيز على قياس المخاطر التى ينطوى عليها كل اقتراح على حده فعند دراسة الخطر لأى اقتراح استثمارى معين فانه من المفصل دراسة ما قد يترتب على قبول هذا الاقتراح وعلاقته بمخاطر الاقتراحات الاستثمارية القائمة أو المستقبلية . فقد يؤدى هذا اما الى زيادة أو نقص المخاطر الكلية التى تتعرض لها المنشأة .

وفي الواقع أن مخاطر الاستثمارات القائمة لا تتوقف فقط على ما ينطوى عليه الاقتراح الجديد بل على طبيعة العلاقة ومدى الارتباط بين هذا الاقتراح والاقتراحات القائمة . وهنا يثار تساؤل مؤداه ! ماهى طبيعة ونوع الارتباط الذى يجب أن يتميز به الاقتراح الاستثمارى الذى اذا ما أضيف للاستثمارات القائمة فإنه يؤدى الى تخفيض المخاطر الكلية ؟ . والاجابة على هذا التساؤل تتطلب التعرض لدراسة اسلوب التنويع وأثره على الخطر - وستناول هذا الموضوع بشئ من التفصيل عند معالجة موضوع اختيار تشكيلة الاستثمارات الرأسمالية أو ما يطلق عليها محفظة الاستثمارات الرأسمالية .

ونكتفى هنا - بدون الدخول في تفاصيل هذا الاسلوب - أن نلخص المفاهيم الأساسية وذلك فيما يخص هذه النقطة في الآتى :

كما هو معروف فان معامل الارتباط يتراوح بين + واحد وهو ما يطلق عليه ارتباط موجب كامل وبين - ١ وهو ما يسمى بارتباط سالب كامل وفيما يتعلق بعلاقة اقتراح استثمارى بالاستثمارات القائمة يمكن أن تأخذ هذه العلاقة واحد من ثلاثة :

- وجود ارتباط سالب وكامل ، وهذا يحدث عندما توجد علاقة عكسية بين التدفق النقدى للاستثمارات القائمة والتدفق النقدى للاقتراح الاستثمارى . بمعنى أن زيادة العائد من الاقتراح الاستثمارى يترتب عليه تخفيض العائد للاستثمار القائم والعكس صحيح . فاذا توافر عدد كبير من الاقتراحات التى تتميز بدرجة ارتباط كامل وسالب فان التنويع في هذه الحالة يترتب عليه

القضاء كلية على المخاطر الكلية للمنشأة . وهذا النوع نادراً ما يوجد في الواقع العملي .

- أما إذا كان الاستئثار المقترح غير مرتبط بالاستئثارات القائمة فهذا يعنى أن معامل الارتباط مساوى للصفر . وهنا يؤدي التنوع الى تخفيض الخطر بدرجة كبيرة . بل أنه يؤدي في بعض الأحيان الى القضاء على المخاطر كلية .

- أما إذا كانت هناك علاقة طردية بين الاقتراح الاستئثاري والاستئثارات القائمة فان معامل الارتباط هنا يصبح $+ 1$ أى ارتباط كامل وموجب . فالتنوع في هذه الحالة لا يترتب عليه أى تخفيض في الخطر . ولذا يفضل إذا كان لابد من اختيار هذا الاقتراح أن يكون الارتباط الموجب غير كامل .

وبصورة عامة يمكن القول أن درجة الارتباط هذه تعتمد على العوامل الاقتصادية وسنذكر الأخيرة قابلة للتحليل وبالتالي فان درجة تأثير التنوع على الخطر يتوقف على الظروف الاقتصادية السائدة وعلى طبيعة الاستئثارات القائمة والاستئثارات المقترحة .

ونخلص من ذلك الى أهمية الأخذ في الاعتبار أيضاً معامل الارتباط عند تقييم الاقتراحات الاستئثارية بجانب استخدام الانحراف المعياري أو معامل الاختلاف كمقياس للخطر^(١) .

وإذا تركنا أثر التنوع جانباً يتعين علينا أن نتناول بالشرح كيفية أخذ عنصر الخطر في طرق تقييم الاقتراحات الاستئثارية والتركيز على أساس درجة الاختلافات فقط .

(١) راجع :

- جيل أحمد توفيق ، عمدة صالح المداوي ، على تعريف الإدارة المالية مؤسسة شباب الجامعة

١٩٧٩ صفحة ٢٠٥ الى ٢٠٧

- حيدر صالح هدي : مرجع سابق صفحة ٤٠٦ الى ٤١٤

المدخل المختلفة لمعالجة الخطر في طرق تقييم الاقتراحات الاستثمارية :
 هناك العديد من المدخل التي تستخدم في هذا المجال وستقتصر على عرض
 أهمها على النحو الآتي :

- أسلوب تعديل معدل الخصم : Risk-adjusted Discount Rate

يقوم هذا الأسلوب على تعديل الحد الأدنى للعائد المرغوب فيه لكي يأخذ
 في الاعتبار عنصر الخطر . ومن الطبيعي استخدام معدل خصم مرتفع
 للاستثمارات الأكثر خطورة ومعدل خصم منخفض لتلك الأقل خطورة .
 وسعر الخصم المعدل بالخطر يجب أن يعكس الانحراف المعياري أو معامل
 الاختلاف للعوائد المحتملة وأيضاً اتجاهات المستثمرين أنفسهم نحو ما يعتبرونه
 خطر وغير خطر .

وتحديد معدلات الخصم المعدلة بالخطر تعتمد على دالة العلاقة بين المخاطر
 وبين العائد ، والذي ينطوي أساساً على وجود علاقة طردية بينهما .

فإذا افترضنا أن معدل العائد الخالي من الخطر يعادل ٦٪ ، وقد قدرت
 المنشأة أن وحدة من المخاطر يعبر عنها بمعامل الاختلاف تستحق بدل مخاطرة
 ٤٪ ، فإن بدل المخاطرة لاقتراح استثماري يكون معامل الاختلاف له ٥٠٪
 سوف يعادل ٢٪ (٥٠ × ٤٪) . وطبقاً لهذه البيانات يصبح معدل العائد
 المطلوب أو معدل الخصم المعدل ٨٪ أي :

$$\text{معدل الخصم المعدل} = ٦\% + (٥٠ \times ٤\%) = ٨\%$$

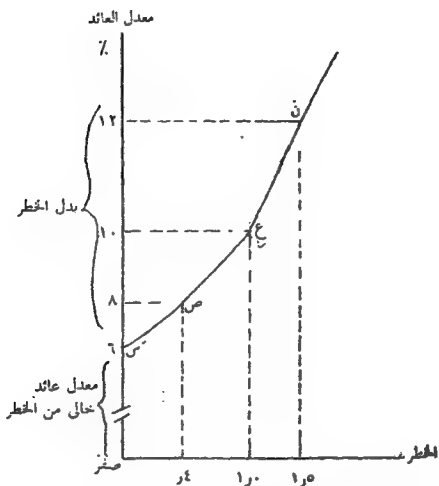
أما في حالة أن معامل الاختلاف يساوي واحد فإن بدل المخاطرة Risk
 Premium سوف يبلغ ٤٪ ويكون المعدل المطلوب :

$$٦\% + (١ \times ٤\%) = ١٠\%$$

بينما نجد أن هذا العائد المطلوب يصل الى ١٢٪ عندما يصل معامل
 الاختلاف الى ١٥٠ ، أي :

$$٦\% + (١٥٠ \times ٤\%) = ١٢\%$$

ويمكن التعبير عن هذه النتائج وتصوير هذه العلاقة في الشكل التالي شكل رقم (١٣-٣) .



شكل رقم (١٣-٣)

حيث يمثل المنحنى الصاعد هذه العلاقة ويطلق عليه أيضاً منحنى السواء للسوق ، أو منحنى دالة علاقة العائد بالخطر ، وواضح أنه كلما زاد الخطر ارتفع معدل العائد المطلوب لتعويض المستثمر عن هذا الخطر الإضافي .

كما يشير أيضاً هذا المنحنى أن استخدام معدلات العائد المعدلة للخطر بالصورة السابقة تشير إلى أن جميع الاقتراحات الاستثمارية تكون على قدم سواء بالنسبة للخطر . أي أن المستثمر العادي يستوى لديه الأمر للاستثمار في الاقتراح الخالي من الخطر (س) وتحقيق عائد مقداره ٦٪ أو الاستثمار في اقتراح يتعرض لخطر من الخطر ويصل لعائد مقداره ١٢٪ .

ولتوضيح أثر استخدام هذا الأسلوب وكيفية استخدامه تناول المثال التالي :

افترض أن منشأة ما أمامها بديلين للاستثمار للمفاضلة بينهما ، ويتطلب كل منها مبلغ ١٠٠٠٠ جنيه ويبلغ العمر الافتراضى لهما ٨ سنوات ، ويتوقع أن يحقق البديل الأول مكاسب نقدية سنوية مقدارها ٢٠٠٠ جنيه بمعامل اختلاف صفر بينما يحقق البديل الثانى ٢٢٠٠ جنيه بمعامل اختلاف ٠.١٥ وتقدر تكلفة الأموال ١٠٪ (أى معدل العائد المرغوب فيه) وقد قدرت المنشأة أن بدل المخاطرة لمعامل ٠.١٥ من الخطر يساوى ٤٪ .

من البيانات السابقة يمكننا تقدير صافي القيمة الحالية لكل بديل ففى حالة عدم الأخذ فى الاعتبار عنصر المخاطرة يتم خصم التدفقات النقدية بمعدل تكلفة الأموال أى ١٠٪ وبناء عليه نحصل على صافي القيمة الحالية : ~~بديل الأول~~ :

$$\text{ص ق ح للبديل الأول} = (٥٣٣٥ \times ٢٠٠٠) - ١٠٠٠٠٠ = ٦٧٠ \text{ جنيه}$$

$$\text{ص ق ح للبديل الثانى} = (٥٣٣٥ \times ٢٢٠٠) - ١٠٠٠٠٠ = ١٧٣٧ \text{ جنيه}$$

إذن يتم اختيار البديل الثانى حيث أن صافي قيمته الحالية أكبر من صافي القيمة الحالية للبديل الأول .

والآن سنأخذ فى الحسبان عنصر المخاطرة لحساب صافي القيمة الحالية وبتبين لنا من البيانات أن البديل الأول لا يتعرض للمخاطرة حيث أن معامل الاختلاف له يساوى صفر ، إذن يتم خصم المكاسب النقدية المتوقعة منه بمعدل تكلفة الأموال . ولما كان معامل الاختلاف للبديل الثانى ٠.١٥ فهو إذن يتعرض لدرجة من المخاطر نسبياً وهنا يجب تعديل سعر الخصم بمعدل المخاطرة وهو فى المثال يمثل ٤٪ إذن سعر الخصم المعدل يساوى :

$$١٠\% + ٤\% = ١٤\%$$

وبذلك تصبح صافي القيمة الحالية للبديل الثانى أى البديل الخطر :

$$٢٢٠٠ \times (٤٦٣٩ \text{ ر.معدل خصم } ١٤\%) - ١٠٠٠٠ = ٢٠٥٨ \text{ جنيه}$$

والبدل الأول الخالي من الخطر سيظل صافي قيمته الحالية كما هي أي ٦٧٠ جنيه . ينبغي إذن اختيار البدل الأول حيث أنه أقل خطراً وأكثر في صافي القيمة الحالية .

ولمزيد من الايضاح نستخدم مثال آخر :

ولو افترضنا أن أمام منشأة اقتراحين استثماريين أ ، ب يتطلب كل منهما مبلغ ٢٠٠٠ جنيه والعمر الافتراضي لهما ٥ سنوات . ومن المتوقع أن يحقق الاقتراح (أ) تدفق نقدي ٧٥٠ جنيه ويبلغ انحرافه المعياري ٢٥٠ جنيه بينما الاقتراح (ب) يتولد عنه تدفق نقدي ٨٠٠ جنيه وانحرافه المعياري ٣٠٠ جنيه . وقد قررت المنشأة استخدام معدل خصم ١٠٪ للاقتراح ذات المخاطر المرتفعة و ٧٪ للاقتراح ذات المخاطر الأقل .

ينب أولاً تحديد أياً من هذين الاقتراحين الأكثر خطورة ، ويتم ذلك بحساب معامل الاختلاف وذلك باستخدام نفس المعادلة السابق الإشارة إليها :

$$\text{معامل الاختلاف} = \frac{\text{الانحراف المعياري}}{\text{القيمة المتوقعة}}$$

وسنفرض أن الوسط الحسابي للتدفقات النقدية ممثلاً للقيمة المتوقعة لتلك التدفقات . وبحساب هذا المعامل يتضح أنه بالنسبة للاقتراح أ يساوي ٣٣ر أما بالنسبة لـ(ب) يمثل ٣٧ر٠٠ وبما أن الاقتراح (ب) أكثر خطورة من الاقتراح (أ) إذن يتعين استخدام معدل الخصم البالغ ١٠٪ للاقتراح الأكثر خطورة .

وبحساب صافي للقيمة الحالية يتضح =

$$\text{ص ق ح (أ)} = (٧٥٠ \times ٤,١٠٠) - ٢٠٠٠ = ١٠٧٥ \text{ جنيه}$$

$$\text{ص ق ح (ب)} = (٨٠٠ \times ٣,٧٩١) - ٢٠٠٠ = ١٠٣٠ \text{ جنيه}$$

وحيث أن صافي القيمة الحالية للاقتراح (أ) أكثر من (ب) فلا بد من اختيار هذا الاقتراح

ويتضح مما سبق أنه لو تم استخدام معدل خصم واحد - ولتكن تكلفة الأموال - في تقييم هذين الاقتراحين فمن المتوقع أن صافي القيمة الحالية للاقتراح «ب» ستزيد عن صافي القيمة الحالية لإقتراح «أ». ونستنتج من ذلك أنه قد يترتب على عدم الأخذ في الحسبان عنصر المخاطر قبول أو رفض اقتراحات معينة .

وجدير بالذكر أن عنصر بدل المخاطرة المستخدم في هذا الأسلوب هو للتعويض عن المخاطر الكلية التي يتعرض له اقتراح الاستثمار الرأسمالي .

- نموذج تسعير الأصول الرأسمالية Capital Asset Pricing Model

يعتبر هذا النموذج أسلوباً حديثاً نسبياً لأخذ عنصر المخاطر في الاعتبار عند تقييم الاقتراحات الاستثمارية وذلك من خلال تعديل سعر الخصم ، وهو يعتمد أساساً على فكرة العلاقة الطردية بين العائد والمخاطر .

وجدير بالذكر أن ماركويتز (١) كان أول من نبه إلى استخدام نظرية الاحتمالات عام ١٩٥٢ حيث يمكن تقدير العائد وتقلبات هذا العائد (المخاطرة) ، فبدونهما يصعب على متخذ قرار الاستثمار الاختيار من بين الاستثمارات . ثم استطاع وليام شارب (٢) تحويل نظرية ماركويتز وتطويرها

(1) H.Mrkowitz ; Portofolio selection , Journal of financee , Mars 1952 pp. 77 - 91

(2) W.E. sharp , Capital Asset Prices ; A theory of Market Equilibrium under condition of Risk . journal of Finance sp . 1964 p. 425 - 442 .

إلى نظرية قابلة للتطبيق ، فقدم نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لأول مرة عام ١٩٦٤ والذي يربط مباشرة بين العائد والمخاطر ويستخدم هذا النموذج أساسا في تقييم الاستثمارات في الأوراق المالية . غير أن عددا من الكتاب مثل Lintner لا تتر (١) ، حسادة Hamada (٢) ، رونسطين Rubinsten (٣) ، و Ross (٤) روس استطاعوا تطويع هذا النموذج من أجل استخدامه في تقييم الاستثمارات الرأسمالية .

ويساعد هذا النموذج في تحديد الحد الأدنى للعائد المطلوب تحقيقه من الاقتراح الاستثماري ، علي أن يكون هذا العائد كافيا لتعويض المنشأة (أو المستثمر) عن المخاطر التي يتعرض لها هذا الاتفاق الرأسمالي . غير أن المخاطر الذي يعرضه العائد المحسوب طبقا لهذا النموذج لا تمثل المخاطر الكلية للاقتراح الاستثماري بل إن هذا العائد يعرض جانب واحد فقط من هذه المخاطر .

إن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية يشير إلى أن المخاطر الكلية والتي تقاس بالتباين أو الانحراف المعياري يمكن تقسيمها إلى نوعين :

-
- (1) J. Lintner , The valuation of risk assets and selection of risky investment in stock portfolio and capital budgets , Review of economics and statistics feb 1965 pp, 13 - 17 .
 - (2) R.S. Hamada :
 - (3) M. E. Rubinstein ; A Mean - Variance synthesis of corporate Financial Theory . Journal of Finance Mars 1973 pp 167 - 182
 - (4) S. A. Ross , The current status of the capital Asset pricing Model , Journal of Finance , Juin 1978 pp 885 - 886 .

* يطلق علي الأول مخاطر عامة وتسمي أيضا مخاطر منتظمة Systematic Risk تتعرض لها كافة المنشآت ، وهذه المخاطر تؤدي إلي تقلب العائد المتوقع لكافة الاستثمارات القائمة أو المقترحة في كافة المنشآت . وترجع هذه المخاطر إلى مصادر خارجية كعوامل السوق والنشاط الاقتصادي ، مثل مخاطر ألدورات التجارية وما يترتب عليها من فترات رواج وكساد ، ثم العكس مما يؤثر علي التدفقات النقدية المتوقعة من أي استثمار رأسمالي ، أيضا تغير انقوة الشرائية وهي احتمال حدوث تضخم أو كساد في المستقبل وهذه أيضا مخاطر تؤثر علي التدفقات المتوقعة للاستثمار . وبالمثل أيضا لو وقعت أي أحداث عالمية أو محلية نهبي تؤثر علي الحالة الاقتصادية بصفة عامة مما يؤدي بالتالي إلي التأثير علي العائد المتوقع فمثل هذه المخاطر العامة تتأثر بها كافة الاستثمارات في مختلفة المنشآت . ومن الواضح أن هذا النوع من المخاطر يصعب علي المنشأة تجنبه والتخلص منه .

* أما الثاني فيطلق عليه مخاطر خاصة أو غير منتظمة Unsystematic Risk وهي تلك المرتبطة بخصائص منشأة أو صناعة معينة ، وترجع هذه المخاطر لعوامل داخلية خاصة بالمنشأة مثل ضعف كفاءة الإدارة ، وصعوبة توفير المواد اللازمة ... الخ وهذه أيضا يترتب عليها تقلبات في العائد المتوقع من الاستثمارات ولكنها تقتصر علي المنشأة بعينها ، ومن ثم مثل هذه المخاطر يمكن للمنشأة تجنبها بالسيطرة علي العوامل والأسباب المؤدية إليها علي عكس المخاطر العامة لأنها ليست تحت سيطرة المنشأة .

إذن يمكن القول أن معدل العائد المطلوب تحقيقه علي الاستثمار طبقا لهذا النموذج يتضمن بدل مخاطرة ولكن هذه لتعويض المنشأة (أو المستثمر) عن المخاطر التي لا يمكن تجنبها أى المخاطر العامة فقط أما المخاطر الخاصة يفترض النموذج أن المنشأة يمكنها تخفيضها أو التخلص منها وذلك من خلال التخطيط الجيد أو استخدام سياسة التنوع في استثماراتها .

والآن لنا أن نتساءل عن كيفية تقدير هذا العائد المطلوب تحقيقه والذي يستخدم كمعدل الخصم التدفقات المتوقعة للفترة ~~مفعلا~~ بمصنوع المخاطرة ؟

الإجابة علي هذا السؤال يتطلب التعرض أولا لطريقة قياس المخاطر العامة .

قياس المخاطر العامة

لقد سبق أن عرفنا هذه المخاطر بأنها تلك التي تصيب السوق بصفة عامة . وبالتالي تؤثر في العائد المتوقع من الاستثمارات ، ومن ثم يمكن قياسها بمدى تغير عائد الاقتراح الاستثماري مع تغير عائد السوق ، ويطلق علي هذا المقياس بمعامل بيتا $B\acute{e}ta\ Coefficient$ ويتم قياسه بالمعادلة التالية:

مخاطر الاقتراح الاستثماري أي معامل بيتا (١) =

درجة تغير العائد المتوقع للاقتراح مع تغير العائد المتوقع للسوق بصفة عامة

تباين العائد المتوقع للسوق بصفة عامة

أي أن :

$$\text{معامل بيتا} = \frac{\text{تغاير عائد الاقتراح مع عائد السوق}}{\text{تباين عائد السوق}}$$

ويمكن صياغة المعادلة بالرموز كالآتي :

$$\text{تا} = \frac{\sigma_{\text{ع}, \text{ع}^{\text{س}}}}{\sigma_{\text{ع}^{\text{س}}}} \quad (\text{معادلة رقم ١٣-١١})$$

ونقسم بسط المعادلة على التباين (٢) :

$$\text{تا} = \frac{\sigma_{\text{ع}, \text{ع}^{\text{س}}}}{\sigma_{\text{ع}^{\text{س}}}}$$

حيث :

تا = تمثل مخاطر الاقتراح الاستثماري

$\sigma_{\text{ع}}$ = تمثل درجة تغلب العائد المتوقع من الاقتراح الاستثماري

$$(1) \text{ Beta coefficient} = \frac{\text{Covariance i (M)}}{\text{Variance (M)}}$$

يستخدم تعبير تغاير كترجمة للكلمة covariance

(٢) إن قسمة البسط على التباين يساعد في جعل المعامل لدينا صالحاً للمقارنة .

ع س = تمثل درجة تقلب العائد المتوقع للسوق .

ط ع ا ع س = تمثل معامل الارتباط بين عائد السوق وعائد الاقتراح الاستثماري .

ولحساب المتغيرات المختلفة في هذه المعادلة فإنه من الضروري إعداد وتهيئة البيانات اللازمة لتكون صالحة لهذا الغرض ، وهذا يتطلب توافر قدر كاف من البيانات - لعدد من السنوات - عن معدل عائد السوق ومعدل عائد الاقتراح الاستثماري .

* فعائد السوق هو متوسط يمثل العائد علي جميع الاستثمارات في السوق علي أن تكون ماثلة في نشاطها للنشاط الذي يستهدفه الاقتراح الاستثماري . أما إذا كان لهذه الأنشطة الماثلة أسهم عادية تتداول ويتم التعامل بها في السوق فعادة يمكن الاعتماد علي متوسط عائد هذه الأسهم لحساب عائد السوق .

ويلعب هذا العائد دورا هاما في التحليل الاستثماري حيث يستخدم كأساس لقياس ومقارنة العائد علي أي استثمار وبهذا يعتبر مؤشرا أو نسبة مرجعية .

* أما عائد الاقتراح الاستثماري فهو يمثل عائد السهم العادي المنشأة ماثلة تماما في نشاطها لنشاط الاقتراح المستهدف ، وذلك بافتراض أن لهذه المنشأة أسهم متداولة في السوق . أما في حالة عدم وجود أسهم متداولة

فيمكن الاعتماد علي عائد منشأة متخصصة في نفس نشاط الاقتراح الاستثماري أو علي الأقل تتركز معظم عملياتها في ذلك النشاط .
وتوافر هذه البيانات لكل من عائد السوق وعائد الاقتراح الاستثماري يمكن من قياس معامل بيتا أى المخاطر العامة (١١) وذلك بتطبيق المعادلة السابقة .

كما يمكن أيضا استخدام أسلوب تحليل الانحدار لقياس المخاطر العامة (معامل بيتا) وذلك باستعمال نفس البيانات السابقة بعد إعدادها لهذا الغرض فأسلوب الانحدار يقيس العلاقة بين عائد الاقتراح الاستثماري كاستثمار فردي وعائد النشاط الاستثماري في السوق . وهذه العلاقة المشتقة من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية يعبر عنها بمعادلة الانحدار وهي :

$$ع_{ش} = أ + ب ع_{س} + د \quad \text{(معادلة رقم ١٢-٢)}$$

حيث :

ع_ش هو عائد الاقتراح الاستثماري

أ هو الجزء الثابت في المعادلة

ب معامل بيتا أى المخاطر العامة

ع_س معامل عائد السوق

(١١) تجدر الإشارة هنا أن التماثل المطلوب بين القتراح الاستثماري المستهدف وتلك التي يتم من خلالها حساب متوسط عائد السوق أو عائد الاقتراح يجب أن يمتد ليشمل أيضا ضرورة التماثل في الهيكل المالي

د معامل الخطأ وهو يعكس المخاطر التي لا ترجع للسوق

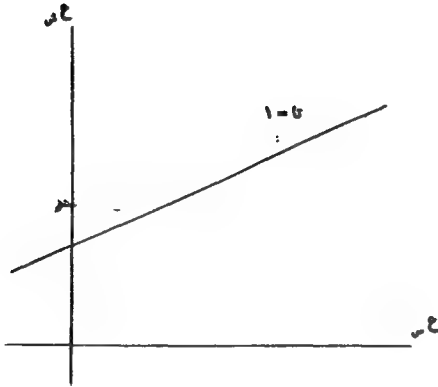
وتفترض معادلة الانحدار أن عائد الاقتراح الاستثماري هو دالة لعائد السوق ككل . وبالتالي فإن معامل عائد السوق يستخدم كمقياس مستقل . وتظهر هذه العلاقة من ميل خط الانحدار وهذا الميل هو الذي يعكس المخاطر العامة للاقتراح الاستثماري وهو ما يعبر عنه بمعامل بيتا .

توضح معادلة الانحدار أن معامل بيتا يعكس العلاقة القائمة بين تقلبات عائد السوق وأثرها على تقلبات عائد الاقتراح الاستثماري . ومن ثم يمكن القول أن بيتا سوف تتخذ قيما متعددة ومختلفة وذلك نتيجة لرد الفعل المختلف لكل اقتراح وطريقة تأثيره بتقلبات عائد السوق ، وما يتبع ذلك من اختلافات في درجة ميل خط الانحدار (ميل الخط المستقيم)

ونظرا لكثرة واختلاف قيم « بيتا » التي يمكن أن نحصل عليها فقد أمكن تصنيفها إلى ثلاثة مستويات أساسية .

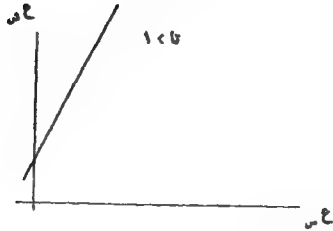
١ - معامل بيتا أو ميل خط الانحدار يساوي الواحد الصحيح . وهذا يعني أن أي تغير في عائد السوق يتبعه تغير مماثل في عائد الاقتراح الاستثماري والشكل رقم ١٢-١٣ يوضح ذلك .

الشكل رقم ١٣ - ١)



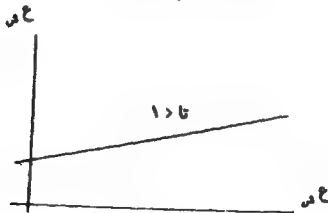
٢ - قد يأخذ معامل بيتا قيمة أكبر من الواحد الصحيح ، وهذا يعني أن عائد الإقتراح الاستثمارى يكون حساس جدا لعائد السوق . فأي تغير في عائد السوق بالزيادة أو النقص بنسبة معينة ينتج عنه تغير أكبر في عائد الاقتراح الاستثمارى بنفس النسبة . وهذا يدل على أن الاقتراح الاستثمارى يتطور على مخاطر أكثر من مخاطر السوق مما يتطلب استخدام المنشأة لمعدل عائد مرتفع على هذا الاستثمار والشكل رقم ١٣ - ٢ يوضح هذه العلاقة .

الشكل رقم (١٣-٢)



٣ - وأخيراً قد يكون معامل بيتا أقل من الواحد الصحيح . وهذا يعني أن عائد الاقتراح الاستثماري أقل حساسية لعائد السوق فعشلاً أى تغير في عائد السوق بمقدار ١٪ يتبعه تغير في عائد الاقتراح بمقدار يقل عن هذه النسبة وهذا يدل علي أن هذا الاقتراح ينطوي علي مخاطر أقل من مخاطر السوق ومن ثم معدل العائد المطلوب سيكون أقل . والشكل رقم (٥ - ٣) يوضح ذلك :

الشكل رقم (١٣-٣)



وجدير بالإشارة أن هناك الكثير من المؤسسات المالية ^(١١) تقوم بحساب هذا المعامل (معامل بيتا) ، ومن ثم فليس هناك حاجة إلى حسابه إذ نجده جاهزا ومتشورا للاستخدام ويحدث هذا - كما سبق ذكره - إذا ما توافر التشابه بين الاقتراح الاستثماري وبين الاستثمارات القائمة لمنشأة أخرى تتداول أسهمها في السوق حيث أنه يمكن استخدام معامل بيتا للأسهم العادية لتلك المنشأة لتعبر عن معامل بيتا للاقتراح الاستثماري .

والآن نعود للإجابة على التساؤل المطروح والخاص بكيفية تحديد معدل العائد المطلوب والذي يستخدم كسعر للخصم معدلا بالمخاطرة ، والذي يقدر بتطبيق المعادلة التالية :

$$م = ف + \text{تا} (ع - ف) \quad (\text{معادلة رقم ١٣-٣})$$

حيث :

م معدل العائد المطلوب (أى سعر الخصم)

ف معدل العائد الخالي من الخطر

تا (ع - ف) يدل المخاطرة وهي تتمثل في :

تا معامل المخاطرة (بيتا)

(١١) تقوم أكثر من مؤسسة مالية في الولايات المتحدة بحساب هذا المعامل فمثلا مؤسسة Dow Jones تستخدم وتحسب هذا المعامل لأكثر ٣٠ شركة في الولايات المتحدة ، أيضا يقوم بحساب هذا المعامل مركز الأبحاث لأسعار الأسهم في جامعة شيكاغو (CRSP) وكذلك مؤسسة S & P

(ع - ف) عائد المخاطرة وهي الفرق بين «ع س»

عائد السوق ، «ف» العائد الحالي من الخطر

فالمنشأة تحدد قيمة «ف» بمعرفة العائد علي الاستثمارات المضمونة (أى الحالية من الخطر) ثم تضيف بدل المخاطرة وهى عبارة عن عائد المخاطرة مرجحة بمعامل المخاطر المنتظمة أى بيتا . وهذه المعادلة توضح أن الاستثمار الذي لا يحمل أى قدر من المخاطر لا يحق أن يطلب له بدل مخاطرة أيضا تتضح العلاقة الطردية المباشرة بين العائد والمخاطر .

وجدير بالذكر أن العائد الحالي من الخطر هو في الواقع يعادل العائد الذي يمكن للمنشأة الحصول عليه لو أنها استثمرت أموالها في مجالات تحقق عائد مؤكد أى مجالات خالية من الخطر .. ولكن طالما أن المنشأة توجه هذه الأموال في استثمارات وأسمية تتعرض لقدر ما من المخاطر ، فالمنشأة تتوقع أيضا تحقيق عائد إضافي يعوضها عن المخاطر العامة التي قد يتعرض له هذا الاقتراح .

واضح أيضا من المعادلة السابقة أن قيمة كل من العائد الحالي من الخطر «ف» أيضا عائد المخاطرة (ع - ف) ثابت ولا تختلف باختلاف الاقتراحات الاستثمارية ولكن المعامل المتغير هو معامل المخاطرة العامة أى بيتا . ومن ثم يعتبر هذا المعامل هو المحدد الأساسي لتقدير العائد المطلوب تحقيقه علي الاستثمار أى سعر الخصم ، وهذا يعني أنه كلما ارتفع معامل بيتا لاقتراح معين كلما دل ذلك علي أن الاقتراح ينطوي علي مخاطر كبيرة ومن ثم يجب أن تخسم تدفقاته النقدية بمعدل مرتفع والعكس صحيح . وهذا ما يفسر اختلاف العوائد المتوقعة باختلاف الاستثمارات .

ولتوضيح فكرة تطبيق هذا النموذج نستعين بمثال رقمي
نفترض أن شركة ما عرض عليها اقتراحين للاستثمار للمفاضلة بينهما
، وقد قدرت التكلفة المبدئية لكل منهما ١٨٤٠٠ ، وقد توافر للشركة
بيانات عن معدل عائد استثمارات السوق أيضا معدل العائد علي الاستثمار
الحالي من الخطر والتي كانت ١٢٪ ، ٧٪ علي التوالي . أما معامل بيتا
الخاص بكل اقتراح وطبقا لتقدير إدارة الشركة من المتوقع أن يكون ١,٦ ،
١,٢ علي التوالي . هذا وقد كانت التدفقات النقدية المتوقعة لكل اقتراح
وذلك خلال العمر الافتراضي لهما وهو ٣ سنوات كالآتي :

السنة	الاقتراح الأول	الاقتراح الثاني
١	٢٠٠٠	٦٠٠٠
٢	٨٠٠٠	٨٠٠٠
٣	١٦٠٠٠	١٠٠٠٠

للقيام بعملية التقييم والمفاضلة يتطلب الأمر أولا إيجاد معدل الخصم
لكل اقتراح وذلك باستخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية وهذا المعدل ما
هو إلا معدل العائد المطلوب تحقيقه من الاستثمار متضمنا بدل المخاطرة .
وباستخدام المعادلة رقم (٥ - ٣) نحصل علي:

معدل العائد (أى سعر الخصم) للاقتراح الأول

$$0.07 = (0.12 - 0.07) \times 1.6 + 0.07 = 0.15$$

معدل العائد (أى سعر الخصم) للاقتراح الثاني

$$0.07 = (0.12 - 0.07) \times 1.2 + 0.07 = 0.13$$

بعد ذلك يمكن حساب صافي القيمة الحالية لكل اقتراح وذلك بخصم

التدفقات النقدية لكل اقتراح بمعدل الخصم المناسب وواضح أن الاقتراح الأول أكثر خطورة من الثاني حيث أن معامل بيتا كان ١,٦ بينما الثاني كان ١,٢ وعليه نجد أن سعر الخصم للأول أكبر من الثاني إذن صافي القيمة الحالية للاقتراح الأول =

$$١٨٤٠٠ - (٠,٦٥٨)١٦٠٠٠ + (٠,٧٥٦)٨٠٠٠ + (٠,٨٧٠)٢٠٠٠$$

$$= - ٨٤ جنيـه$$

بينما صافي القيمة الحالية للاقتراح الثاني

$$١٤٨٠٠ - (٠,٦٩٣)١٠٠٠٠ + (٠,٧٨٣)٨٠٠٠ + (٠,٨٥)٦٠٠٠$$

$$= ١٠٤ جنيـه$$

ومن النتائج السابقة ينبغي قبول الاقتراح الثاني ورفض الأول من الملاحظ أن مدخلي تعديل سعر الخصم ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية في تقييم الاقتراحات الاستثمارية لا يختلفا عن الأساليب التي سبق مناقشتها في الفصل السابق ، غير أنه في هذه المراحل يتم تعديل سعر الخصم ببذل مخاطرة يتناسب مع حجم المخاطر التي ينطوى عليها الاقتراح الاستثماري

وبالرغم من التشابه بين الأسلوبين بشأن مكونات معدل الخصم حيث يتكون من معدل عائد خالي من الخطر يضاف إليه بذل مخاطرة، إلا أن بذل المخاطرة في الأسلوب الأول هو لتعويض المخاطر الكلية بينما يعتبر تعويضا عن المخاطر العامة فقط التي لا يمكن تجنبها في نموذج تسعير الأصول الرأسمالية .

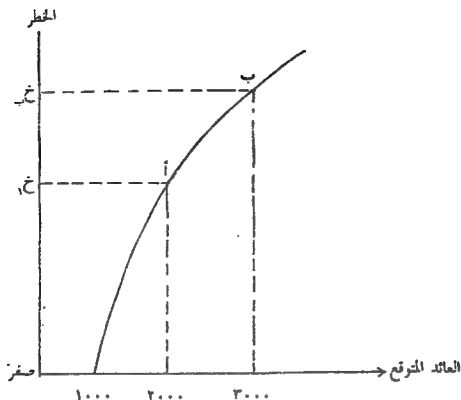
٤٠٤ - تعديل التدفقات النقدية أو أسلوب المعادل المؤكد :

ويقوم هذا الأسلوب علي امكانية الأخذ في الاعتبار عنصر المخاطر وذلك بتعديل التدفقات النقدية المتوقعة بدلا من تعديل المعدل الذي يستخدم لحصم هذه التدفقات . ويتم تعديل هذه التدفقات بتحويل التدفق النقدي المتوقع غير المؤكد إلي تدفق نقدي مؤكد وفي هذه الحالة يتم خصمه علي أساس معدل الخصم الحالي من الخطر طالما أن التدفق النقدي تحول إلي تدفق مؤكد .

ويستند هذا المدخل علي مفهوم نظرية المنفعة حيث تيساوى منفعة الحصول علي مبلغ آخر - قد يكون أكبر ولكن غير مؤكد - يحققه استثمار يتعرض لعنصر الخطر أى بصورة غير مؤكدة ، فمثلا إذا كان لدي منشأة معينة فرصة الحصول علي عائد مؤكد مقداره ١٠٠٠ جنيه نتيجة تنفيذ اقتراح استثماري معين خالي من الخطر وفرصة تحقيق عائد مقداره ٣٠٠٠ جنيه من اقتراح آخر ولكن يتعرض للخطر ، فإذا وجدت المنشأة أن الاقتراحين سواء بالنسبة لها ، فهذا يعني أن منفعة الحصول علي عائد غير مؤكد مقداره ٣٠٠٠ جنيه تتساوى مع منفعة الحصول علي العائد المؤكد ومقداره ١٠٠٠ جنيه . ولذلك أى اقتراح استثماري يحقق قيمة أقل من ما يعادل القيمة في حالة التأكد يكون مرفوضا ، وذلك في حالة الرغبة في تجنب الخطر .

ويعبر الشكل رقم (١٣-٤) عن هذا المفهوم السابق لأسلوب المعادل

المؤكد



شكل (١٣-٤)

ويوضح المنحنى في الشكل السابق وجود حالة سواء في منفعة الحصول على عائد مؤكد ١٠٠٠ جنيه مع الحصول على عائد غير مؤكد ٢٠٠٠ جنيه بدرجة خطر تعادل ٣٠٠٠ أو ٣٠٠٠ جنيه بدرجة خطر تعادل ٢٠٠٠ (حيث X تقيس الخطر بمعامل الاختلاف).

ولكن كيف يمكن تعديل التدفقات النقدية غير المؤكدة الى تدفقات مؤكدة ؟

ولتحقيق هذا ، يتطلب الأمر حساب « معامل »^(١) يطلق عليه معامل القيمة المعادلة للتأكد Coefficient Certainty Equivalent وإذا تم ضرب هذا المعامل في التدفق النقدي غير المؤكد ينحوله الى تدفق نقدي مؤكد .

(١) يتم أيضاً تقدير هذه المعدلات بناء على الخبرات السابقة والتغيرات الشخصية نتيجة لقرار عدم استخدامه هذه المعادلة

ويمكن حساب هذا المعامل إذا ما توافر لدينا بيانات عن معدل العائد الخالي من الخطر Riskness Rate of Return أى المؤكد ومعدل العائد في حالة الخطر أو إذا كان لدينا العائد المؤكد و غير المؤكد . ويتم حساب هذا المعامل كالآتي :

$$ل = \frac{\text{العائد المؤكد}}{\text{العائد غير المؤكد}}$$

أو

$$ل = \frac{\text{معدل العائد المؤكد}}{\text{معدل العائد غير المؤكد}} = \frac{١ + ف}{١ + ف^أ}$$

حيث ل : يعبر عن معامل العائد المؤكد

١ + ف : معدل العائد الخالي من الخطر

١ + ف^أ : معدل العائد الخطر أو غير المؤكد

فإذا افترضنا أن التدفق النقدي المتوقع من اقتراح استثماري معين يبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه يتم الحصول عليه في زمن محدد ، فإذا وجد المستثمر أنه سيان لديه منفعة الحصول على هذا المبلغ غير المؤكد مقابل الحصول على مبلغ مؤكد في نفس الوقت المحدد ، قيمته ٧٠٠٠٠ جنيه ، في هذه الحالة يكون معامل المعادل المؤكد يساوى :

$$ل = \frac{٧٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠} = ٧$$

وجدير بالذكر أن معامل المعادل المؤكد لا يمكن أن يزيد عن واحد صحيح وعندما يصل الى الواحد الصحيح يشير الى أن التدفق النقدي المؤكد يساوى تماماً المتوقع (أى غير المؤكد) . وكلما قل هذا المعامل عن الواحد وقرب من الصفر دل ذلك على خطورة الاقتراح الاستثماري

والأخذ في الاعتبار هذا المعامل لتعديل التدفقات النقدية يؤدي الى أن نموذج صافي القيمة الحالية يأخذ الشكل التالي :

$$\text{ص ق ح} = \sum_{t=1}^n \frac{L_t}{(1+r)^t} - I$$

حيث (ق) تعبر عن معدل الخصم الحالي من الخطر .

ولمزيد من الفاء الضوء على تطبيق هذا الأسلوب يفضل أن نتناول بعض الأمثلة .

مثال (١) :

نفترض أن هناك اقتراح استثماري يتطلب تكلفة مبدئية مقدارها ٢٠٠٠٠٠٠ جنيه ، ويتوقع أن يحقق تدفق نقدي سنوي لمدة ٤ سنوات كالتالي :

القيمة بالآلف جنيه

السنوات	١	٢	٣	٤
التدفق النقدي	٥٠	١٠٠	٢٠٠	٥٠

ويزداد عدم التأكد في تحقيق هذه التدفقات مع الزمن ومن ثم فقد حددت معاملات المعادل المؤكد لكل سنة كالتالي :

السنة	١	٢	٣	٤
-------	---	---	---	---

المعاملات ٩ر ٨ر ٧ر ٦ر

كما قدر أيضاً معدل العائد الحالي من الخطر ٥% .

ومن هذه البيانات يتم حساب صافي القيمة الحالية لهذا الاستثمار كالتالي :
 - أولاً يتم تحويل التدفق النقدي غير المؤكد الى تدفق نقدي. مؤكداً وذلك
 بصرب كل قيمة من التدفقات المتوقعة في معامل المعادل المؤكد الخاص بها في
 كل سنة .

- ثانياً : يتم حساب القيمة الحالية لهذه التدفقات النقدية المؤكدة بسعر
 الخصم الحالي من الخطر أى ٥٪ . وذلك كالتالي :

$$\text{ص ق ح} = \frac{٠.٧ \times ٢٠٠}{٢(١.٠٥)} + \frac{٠.٨ \times ١٠٠}{٢(١.٠٥)} + \frac{٠.٩ \times ٥٠}{(١.٠٥)}$$

$$= \frac{٠.٦ \times ٥٠}{٤(١.٠٥)} + ٦١٠.٣ \text{ جنيه}$$

الجدول التالي (رقم ١٣-٧) يبين بوضوح كيفية الوصول لهذا المبلغ .

جدول (٧-١٣)

يتم حساب صافي القيمة الحالية المعدلة
 بمعامل المعادل المؤكد

القيمة بالألف جنيه

السنوات	التدفق المتوقع	معامل العائد للمؤكد	التدفق للمؤكد	معامل سعر الخصم ٥٪	القيمة الحالية للتدفق النقدي
١	٥٠	٠.٩	٤٥	٩٥٢	٤٢٨
٢	١٠٠	٠.٨	٨٠	٩٠٧	٧٢٦
٣	٢٠٠	٠.٧	١٤٠	٨٦٣	١٢١٠
٤	٥٠	٠.٦	٣٠	٨٢٣	٢٤٧
					القيمة الحالية = ٢٦١١
					ناقص ٢٠٠
					ص ق ح = ٦١١

مثال آخر

والآن نفترض أن أمام منشأة اقتراحين أ ، ب وعليها أن تختار من بينهما الاقتراح المناسب . وتبلغ التكلفة المبدئية لكل منهما ٢٠٠٠٠ ، ٢٢٠٠٠ جنيه على التوالي . ويبلغ العمر الافتراضي لهما سنة واحدة . وقد قدرت المنشأة معدل العائد على الاستثمار الحالي من الخطر بمعدل ٤٪ ، بينما حددت العوائد المطلوبة للاقتراحين كمحد أدنى بـ ٩٪ ، ١٤٪ على التوالي والجدول التالي (رقم ٥ - ٨) يوضح التدفقات النقدية المتولدة من كل اقتراح واحتمالات حدوثها .

جدول رقم (١٣-٨)

يبين التدفقات النقدية واحتمالات حدوثها

القيمة بالآلف جنيه

التدفق النقدي للاقتراح (أ)	التدفق النقدي للاقتراح (ب)	الاحتمالات لكل من أ ، ب
٢٥	صفر	٠.٣
٣٠	٤٠	٠.٥
٣٢	٧٠	٠.٢

للمفاضلة بين هذين الاقتراحين ينبغي أولاً حساب القيمة المتوقعة لكل اقتراح وذلك بضرب التدفق النقدي \times احتمال حدوثه كما يلي :

$$\begin{aligned} & \text{القيمة المتوقعة للاقتراح (أ)} \\ & 0.3 \times 20 + 0.7 \times 30 = \\ & + 0.2 \times 32 = 29 \text{ ألف جنيه} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{القيمة المتوقعة للاقتراح (ب)} \\ & = 0.3 \times 30 + 0.7 \times 40 = \\ & + 0.2 \times 70 = 34 \text{ ألف جنيه} \end{aligned}$$

ولاستخدام اسلوب المعادل المؤكد لابد من تحويل القيمة المتوقعة الى قيمة مؤكدة وذلك بضرب هذه القيمة في معامل المعادل المؤكد .

وهذا يتطلب بدوره حساب هذا المعامل بالاسلوب السابق ذكره وذلك كالآتي :

$$\text{معامل المعادل المؤكد (أ)} = \frac{0.4 + 1}{0.9 + 1} = 0.904$$

$$\text{معامل المعادل المؤكد (ب)} = \frac{0.4 + 1}{0.4 + 1} = 0.912$$

وبعد الحصول على قيمة المعادل المؤكد (وذلك بضرب القيمة المتوقعة \times معامل التأكد) لكل اقتراح ، يتم خصمها بمعدل العائد الخالي من الخطر أى ٤% .

$$\text{م ص ق ح (أ)} = \frac{(29000) \times 0.904}{(0.4 + 1)} - 20000$$

$$= 27666 - (0.911) \times 20000 = 6087 \text{ جنيه}$$

$$\text{ص ب ق ع (ب)} = \frac{(٣٤.٠٠٠) . ٩١٢}{(٠.٤ + ١)} - ٢٢.٠٠٠$$

$$= ٣١.٠٠٠ (٠.٩٦١) - ٢٢.٠٠٠ = ٧٧٩٨ \text{ جنيه}$$

وحيث أن صافي القيمة الحالية للإقتراح (ب) أكبر من القيمة الحالية للإقتراح (أ) ينبغي إذن اختيار الاقتراح (ب) .

إن الاستعانة بهذه المداخل السابق ذكرها للأخذ في الاعتبار عنصر المخاطرة في تقييم الاقتراحات الاستثمارية تساعد إلي حد كبير علي اتخاذ قرارات موضوعية ، وفي نفس الوقت لا نستطيع أن نتجاهل كلية دور متخذ القرار في عملية المفاضلة والاختيار النهائي وخاصة فيما يتعلق بالنواحي المالية غير المرتبطة بهذه الاقتراحات .

من الملاحظ أن إهتمامنا - حتى الآن - لاتخاذ قرار الاستثمار الرأسمالي كان منصبا أساسا علي دراسة وتقييم كل اقتراح علي حدة - منفصلا عن الاقتراحات البديلة الأخرى - وذلك من خلال تحليل العلاقة بين العائد والمخاطر المرتبطة بكل اقتراح ثم اختيار أفضل هذه البدائل . إن هذا الأسلوب في الواقع يعبر عن اتخاذ قرار الاستثمار في أبسط صورة بمعنى أن عملية التقييم تقتصر فقط علي قرار القبول أو الرفض .

من الخطأ - إذن - الإعتقاد أن سلامة وصحة اتخاذ قرار الاستثمار تتوقف فقط علي قيام المنشأة بدراسة كل اقتراح علي حدة بما ينطوي عليه من عوائد ومخاطر متوقعة ، منفصلا عن غيره من البدائل المتاحة أو حتي

عن الاستثمارات القائمة ، ولكن من الأهمية النظر إلي هذه الاقتراحات
مجتمعة مع بعضها في برنامج استثمارى واحد للتعرف علي مدى تأثير
ذلك علي المخاطر الكلية للمنشأة .

فقد يترتب علي ذلك - كما سبق أن ذكرنا - أما تأثيرا إيجابيا بمعنى
تخفيض المخاطر الكلية أو تأثيرا عكسيا أى زيادة هذه المخاطر أو قد لا
يكون هناك أى تأثير . ومن ثم يتطلب الأمر إعادة النظر في اختيار البدائل
الاستثمارية المعروضة ، بما يتحقق معه تخفيض المخاطر الكلية .

ولكن كيف يمكن تقييم واختيار الاقتراحات الاستثمارية أخذا في
الاعتبار أثر إضافة اقتراح استثمارى للاقتراحات القائمة أو اختيار
الاقتراحات الاستثمارية مجتمعة أو ما يطلق عليها تكوين تشكيلة أو
محفظة الاستثمارات الرأسمالية . ذلك ما سنتعرض له كجزء أخير من هذا
الفصل .

ثالثا : طرق اختيار وتكوين محفظة

الاستثمارات الرأسمالية

إن المداخل التي تستخدم للإختيار والمفاضلة بين التشكيلات المتاحة للاستثمارات الرأسمالية كثيرة ومتعددة. غير أننا سنركز اهتمامنا على أكثر هذه المداخل انتشارا واستخداما وهو مدخل التنوع .

ويقصد بالتنوع تكوين مجموعة الاستثمارات التي تتميز بتنوع معين من الارتباط بين تدفقاتها النقدية يؤدي إلي تخفيض المخاطر الكلية لهذه المجموعة أو التشكيلة . ومن أشهر الأساليب التي تستخدم لتحقيق هذا التنوع هو **الحلص بملوكويتز** .

تنوع ماركويتز

التنوع عند ماركويتز يقوم علي فكرة أن إضافة أو قبول أي اقتراح استثماري جديد إلي الاستثمارات القائمة أو ضم الاستثمارات المقبولة في مجموعة أو تشكيلة واحدة ، قد تغير من طبيعة هذه التشكيلة أو التوليفة للمنشأة ، مما يترتب عليه نتائج قد تكون ايجابية أو سلبية علي كل من التدفقات النقدية المتوقعة (العوائد المتوقعة) لهذه الاستثمارات وأيضا درجة المخاطر المرتبطة بهذه التدفقات . وحتى يمكن تلاقي النتائج السلبية ينبغي علي متخذ القرار أن يراعي درجة الارتباط بين التدفقات النقدية للاقتراح الاستثماري الجديد وبين التدفقات النقدية للاستثمارات القائمة وأيضا درجة ونوع الارتباط بين الاقتراحات المتاحة والمقبولة في برنامج واحد . فتجاهل

هذا الارتباط . كما سنرى - يؤثر علي سلامة وصحة اتخاذ القرار الاستثماري ..

وجدير بالذكر أن اختيار محفظة الاستثمارات الرأسمالية - أيما كان المدخل المستخدم في ذلك - ينبغي أن تسهم في تحقيق الهدف الأساسي الذي تسعى إليه المنشأة في كل قراراتها المالية وهو تعظيم ثروة الملاك أو قيمة المنشأة . مما يتطلب بدوره ضرورة قياس كل من العائد المتوقع للتشكيلة وأيضاً المخاطر التي تنطوي عليها .

قياس عائد ومخاطر المحفظة

أولاً: العائد المتوقع للمحفظة : إن قياس هذا العائد يتوقف علي تقدير العائد - أو التدفقات النقدية - المتوقعة من الاستثمارات الفردية المكونة لهذه التشكيلة ، ثم حساب الوسط الحسابي لهذه العوائد علي أساس المتوسط المرجح بالأوزان لعائد هذه الاستثمارات ومن المعروف أن الوزن النسبي للاستثمارات يتمثل في خارج قسمة قيمة الاستثمار الفردي علي القيمة الكلية للاستثمارات التي تتكون منها التشكيلة

فإذا افترضنا أن المحفظة تتكون من ثلاث استثمارات فقط - وذلك لغرض التبسيط - فإن العائد المتوقع يكون كالآتي :

$$ع_m = ع_1 + ع_2 + ع_3 =$$

حيث :

ع يمثل العائد المتوقع للمحفظة

و الوزن النسبية للاستثمار الفردي

ع تمثل العائد المتوقع لكل اقتراح استثماري (ع_١، ع_٢، ع_٣، ع_٤، ع_٥، ع_٦)

ثانياً : قياس مخاطر المحفظة : ويقصد بالمخاطر درجة تقلب العائد المتوقع من مجموع الاستثمارات المكونة لهذه المحفظة . وقد يعتقد البعض أنه يمكن قياس هذه المخاطر عن طريق حساب الوسط الحسابي المرجح بالأوزان لمخاطر الاستثمارات المكونة للمحفظة ، غير أن هذا ليس صحيحاً حيث أن المخاطر التي تتعرض لها المحفظة لا تتوقف فقط على مخاطر الاستثمارات المكونة لها بل أيضاً على طبيعة العلاقة التي تربط بين عوائد هذه الاستثمارات . إذن ينبغي الأخذ في الحسبان أثر وطبيعة معامل الارتباط . وعلى ذلك يمكن قياس مخاطر المحفظة - بافتراض أيضاً أنها تتكون من ثلاث استثمارات، كما يلي ووفقاً للمعادلة التالية :

$$\sigma_p^2 = \sigma_1^2 w_1^2 + \sigma_2^2 w_2^2 + \sigma_3^2 w_3^2 + 2\sigma_1\sigma_2w_1w_2\rho_{12} + 2\sigma_1\sigma_3w_1w_3\rho_{13} + 2\sigma_2\sigma_3w_2w_3\rho_{23}$$

حيث

σ تمثل مخاطر المحفظة مقاساً بالانحراف المعياري

و الوزن النسبي للاستثمار الفردي
 σ^2 تباين العائد المتوقع للاستثمار الفردي (أى مخاطر كل استثمار
 مقاس بالتباين)

ط معامل الارتباط

وتوضح المعادلة رقم ١٣ - ٤) أن مخاطر المحفظة تتوقف أساسا علي
 درجة وأهمية معامل الارتباط بين العوائد أو التدفقات النقدية المتوقعة
 للاستثمارات المكونة للمحفظة .

ولما كان معامل الارتباط يتراوح بين + ١ ، - ١ وصفر إذن يمكن أن
 نستنتج ثلاث حالات أساسية من علاقة الارتباط التي قد توجد بين العوائد
 المتوقعة للاستثمارات المكونة للمحفظة .

الحالة الأولى : وجود علاقة ارتباط موجب وكامل بين العوائد المتوقعة
 للاقتراحات الاستثمارية ، وهذا يعني أن زيادة العائد المتوقع من أى
 اقتراح استثماري يتبعه زيادة في العائد المتوقع من الاقتراحات
 الاستثمارية الأخرى . ومعاملات الارتباط في هذه الحالة تصبح كلها
 مساوية لـ + ١ . وبالاسترشاد بالمعادلة رقم ١٣ - ٤) فإن مخاطر
 المحفظة في هذه الحالة - ونفترض هنا أنها تتكون من استثمارين فقط
 زيادة في التبسيط - تقاس بالمعادلة رقم ١٣ - ٤) كالآتي :

$$\sigma_p^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + 2\sigma_1\sigma_2$$

معادلة رقم ١٣ - ٤

$$\sigma_2 + \sigma_1 =$$

وللتوضيح إذا فرضنا أن مخاطر الاستثمارين ١ ، ٢ كانت ٣٪ ، ٤٪ ،
علي التوالي وأن الوزن النسبي لكل استثمار لاجمالي استثمارات المحفظة
كانت ٤ ، ٦ ، علي التوالي . إذن بتطبيق المعادلة رقم (٤ - ١٥) فإن
مخاطر هذه المحفظة تساوي :

$$\sigma = ٤,٤ + (٠,٣) \cdot ٦ = ٤,٦٨ = ٤,٦٨ \%$$

الحالة الثانية : وهي عدم وجود أى علاقة ارتباط بين العوائد المتوقعة
لاستثمارات المحفظة. وهذا يعني أن قلب العائد المتوقع لأحد
الاستثمارات الفردية لا يتبعه أى تغير في عائد الاستثمارات الأخرى.
وفي هذه الحالة يمكن اعتبار أنه لا وجود لمعامل الرباط أى يساوي
صفر .

وهنا يمكن قياس مخاطر المحفظة باستخدام المعادلة رقم ١٣ - ٤ب)

كالآتي :

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2} \quad \text{معادلة رقم ١٣ - ٥ب)}$$

وإذا استخدمنا بيانات المثال السابق - بافتراض هنا أن معامل
الارتباط يساوي صفر فمخاطر المحفظة تصبح

$$\sigma_p = \sqrt{(٠,٤)^2 + (٠,٣)^2} = ٠,٥٠٩٨ = ٥,٠٩٨ \%$$

الحالة الثالثة : وهي حالة وجود علاقة ارتباط ولكن عكسي ، يعني أنه إذا حدث تغير بالزيادة علي عائد أحد الاستثمارات الفردية يتبعه تغير بالانخفاض علي عائد الاستثمارات الأخرى أو العكس . وتقاس مخاطر المحفظة هنا باستخدام المعادلة رقم ١٣ - ٤٤

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_1^2 \sigma_2^2 + \sigma_2^2 \sigma_3^2 + \sigma_1^2 \sigma_3^2}$$

$$\sigma_p = \sqrt{(\sigma_1 \sigma_2 - \sigma_2 \sigma_3) + (\sigma_2 \sigma_3 - \sigma_1 \sigma_3)}$$

المعادلة رقم ١٣ - ٥ جا $\sigma_1 \sigma_2 - \sigma_2 \sigma_3 =$

ويتطبيق المعادلة باستخدام نفس البيانات السابقة تصبح مخاطر المحفظة في هذه الحالة (ارتباط - ١) كالآتي :

$$\sigma_p = ٤ , ٠٣ - (, ٠٤) , ٦ - (, ٠٤) = , ١٢٠ = , ١٠٢ \text{ (١)}$$

ويمكن تلخيص النتائج السابقة في الجدول رقم (٥ - ٧) والذي يبين العلاقة بين المخاطر الكلية لمحفظة أو تشكيلة الاستثمارات الرأسمالية ومعامل الارتباط بين العوائد المتوقعة للاستثمارات المكونة لها .

(١) إن الإشارة السالبة ترجع أساس إلي وضع مخاطر الاقتراع ١ قبل مخاطر الاقتراع ٢ في المعادلة الأساسية لأنه من غير المتوقع أن تكون المخاطر بالسلب لنا يجب تجاهل الإشارة .

جدول رقم (١٣-٧)

يبين العلاقة بين مخاطر التشكيلة ومعامل الارتباط

معامل الارتباط	١	صفر	١-
المخاطر الكلية	٣,٦٪	٢,٧٪	١,٢٪

والجدول رقم (١٣-٧) يوضح أن مخاطر التشكيلة تتناسب طردياً مع معامل الارتباط بين عوائد استثماراتها . فكلما انخفض هذا المعدل انخفضت أيضاً المخاطر . كما يتبين لنا أيضاً أن تشكيلة الاستثمارات التي تحقق أقصى تخفيض في المخاطر الكلية هي تلك التي يكون معامل الارتباط بين عوائدها المتوقعة سالب .

وهنا يبدو أن معامل الارتباط بين العوائد أو التدفقات النقدية المتوقعة يعتبر عاملاً أساسياً عند تقييم واختيار الاقتراحات الاستثمارية . فإغفال هذا العنصر قد يترتب عليه قبول اقتراحات كان ينبغي رفضها والعكس صحيح مما قد يؤثر على هدف تعظيم ثروة الملاك .

وزيادة في الإيضاح دعنا نستخدم مثال افتراضي يبين أثر الأخذ في الحسبان علاقة الارتباط عند تقييم الاقتراحات الاستثمارية على نتائج كل من العوائد والمخاطر المتوقعة .

نفترض أن شركة ما تواجه قرار الاختيار بين بديلين للاستثمار خاص بإضافة خط إنتاج جديد إلى الاستثمارات القائمة في خط الإنتاج الحالي أو القائم :

البديل الأول : هو الاستثمار في خط إنتاج مشابه لما هو قائم وتعتبر امتداد لنفس تشكيلة المنتجات الحالية ، أما البديل الثاني هو الاستثمار في نوع جديد من المنتجات ولذلك يعتبر هذا خط إنتاج جديد وبالتالي مستغفر توليفة المنتجات .

وقد قدر الاستثمار المبذول لأي منهما بما يعادل ٢٠٪ من قيمة الاستثمارات الإجمالية (أي القائمة) . وبعد الدراسات التحليلية المختلفة أمكن الوصول إلى البيانات التالية والموضحة في الجدول رقم (١٣-٨)

الجدول رقم (١٣-٨)

الاستثمارات	المكاسب الترقعة	المخاطر مقاسة σ	معامل الارتباط
الاستثمارات الحالية س	٦٠٠٠	٧٠٠٠	$\rho_{11} = 1$
بديل الاستثمار الأول س ١	١٢٠٠	١٤٠٠	$\rho_{12} = 1$
بديل الاستثمار الثاني س ٢	١٢٠٠	١٤٠٠	$\rho_{13} = 0.4$

يتضح من الجدول أن كل من البديل س ١ س ٢ يحقق مكاسب

متوقعة (أى عائد) متساوي وأيضا درجة المخاطر واحدة . إذن إذا تجاهلنا علاقة الارتباط فسيبان أمام المنشأة أنها تختار البديل س_١ أو س_٢ :

والآن هل سيتأثر قرار الاختيار في حالة الأخذ في الحسبان علاقة الارتباط عند قبول أي من البديلين وإضافته للاستثمارات القائمة ؟ هذا ما سيتضح لنا بعد حساب كل من عائد ومخاطر كل تشكيلة .
فإذا ما تم اختيار البديل س_١ ، فإن القيمة المتوقعة للمكاسب تساوي

$$\text{عائد التشكيلة} = ٢٠,٢٠ + (١٢٠٠٠) \cdot ٨٠ + (٦٠٠٠٠) \cdot ٥٠٤٠٠ = ٥٠٤٠٠ \text{ جنيه (١)}$$

أما مخاطر هذه التشكيلة في ظل ارتباط يساوي ١ يساوي :

$$\text{مخاطر التشكيلة} = (١٤٠٠٠ \times ٢) + (٧٠٠٠٠ \times ٨٠) = ٥٨٨٠٠$$

أما إذا تم اختيار البديل س_٢ فإن العائد المتوقع لهذه التشكيلة سيظل

كما هو يساوي :

$$\text{عائد التشكيلة} = ٢٠,٢٠ + (١٢٠٠٠) \cdot ٨٠ + (٦٠٠٠٠) \cdot ٥٠٤٠٠ = ٥٠٤٠٠ \text{ جنيه}$$

(١) هنا نذكر القارئ بأن عائد التشكيلة $E = ٢٠,٢٠ + ١ \cdot ١٢٠٠٠ + ٢ \cdot ٦٠٠٠٠$ أى الوزن النسبي لكل استثمار فردي مضروب في العائد المتوقع منه وحيث أن قيمة الاستثمار المبدئي لأي بديل مثل ٢٠٪ من إجمالي الاستثمارات إذن الوزن النسبي للاستثمارات القائمة تمثل ٨٠٪ والوزن النسبي لأي بديل يمثل ٢٠٪ .

أما مخاطر هذه التشكيلة حيث أن معامل الارتباط غير كامل = ٤٠. أقل من ١ تصبح :

$$\frac{(.٢٠)٢ + (٧٠٠)٢(.٨٠) + (١٤٠٠)٢(.٢)}{(٧٠٠)(١٤٠٠)(.٤٠)(.٨٠)} = ٢ \text{ مخاطر التشكيلة}$$

$$= ٥٧١٧٨$$

إذن في ظل هذه النتائج من الأفضل للشركة أن تختار البديل س٣ لأنه سيؤدي إلي تخفيض المخاطر الكلية وذلك نجد أن قرار الاختيار تأثر بالأخذ في الاعتبار معامل الارتباط عند عملية التقييم .

تناولنا في الفصول السابقة علي التوالي الأساليب المختلفة التي تستخدم في تقييم واختيار القرار الاستثماري في مجال الاتفاق الرأسمالي ، وقد لاحظنا أن أفضل هذه الأساليب التي تستخدم هي أسلوب صافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي لما يتصف به من خصائص ومزايا - سبق أن تعرضنا لها بالتفصيل - كما رأينا أيضا أنه عند استخدام طريقة صافي القيمة الحالية كان لابد أن يتوافر لدينا معدل عائد معين تتم به خصم التدفقات النقدية ، وهذا الأخير كان يتمثل عادة في تكلفة الأموال . أيضا في طريقة معدل العائد الداخلي كان لابد أن يكون هناك معدل مرجعي يتم من خلاله مقارنة العائد الداخلي المحقق من الاستثمار بمعدل يستخدم كمؤثر أو كحد أدنى للعائد المطلوب تحقيقه .. وكنا نستعين أيضا بتكلفة الأموال هنا وقد افترضنا باستمرار أن رقم تكلفة الأموال معروف ومتاح لدينا .

فنظراً لأهمية هذا العنصر في عملية اتخاذ القرارات في مجال الإنفاق
الرأسمالي يتبني إذن أن نتناول هذا الموضوع بشئ من العمق
وانتصیل .

الباب السادس

تكلفة الأموال وأثرها على قيمة المنشأ

لاحظنا من دراستنا في الفصول السابقة ان تكلفة الأموال تعتبر عنصرا هاما وأساسيا في عملية اتخاذ القرارات في مجال الأنفاق الرأسمالي . وإن كانت هذه الأهمية تظهر بوضوح عند استخدام طريقتي صافي القيمة الحالية أو معدل العائد الداخلي لتقييم الاقتراحات الرأسمالية فهي أيضا مهمة حتى عندما تستخدم المنشأة الطريقة المحاسبية في الاختيار ، ففي هذه الحالة سيقصر اختيارها على تلك الاقتراحات التي بغوت متوسط معدل عائدها معدل تكلفة الأموال .

وفي الفصول السابقة كما نفترض أيضا ان رقم تكلفة الأموال معروف لنا ولذا ستأول هنا كيفية حساب تكلفة الأموال . وترجع أهمية تقدير هذه التكلفة إلى انها تعتبر بمثابة الحد الأدنى للعائد المقبول على الاستثمار . فالاستثمار الذي يتولد عنه عائد يعادل على الأقل تكلفة الأموال يبنى رفضه إذ أن قبوله يترك أثرا سلبيا على ثروة الملاك أي يؤدي إلى انخفاض القيمة السوقية للأسهم العادية . وكما سترى ان تكلفة الأموال تتوقف على نوعية الخليط الذي يتكون منه الهيكل المالي ونسبة كل عنصر فيه . وبالطبع كلما انخفضت تكلفة الأموال كلما كان لذلك أثرا إيجابيا على قيمة المنشأة أي القيمة السوقية لأسهمها العادية وذلك مع بقاء العوامل الأخرى على حالها ، وهنا يجب على المدير المالي ان يهتم بتأثير مصادر التمويل المستخدمة على القيمة السوقية للأسهم في المدى الطويل ، وهذا يتطلب اختيار المنشأة للهيكل المالي المناسب ذلك الذي يحقق التوازن بين العائد والمخاطر التاجمين عنه ، بمعنى ان تكون المخاطر الناجمة عن استخدام مصادر تمويل منخفضة التكلفة (كالاقراض مثلا) متوازنة مع العائد الناجم عنها والمتمثل في زيادة الربحية والعكس صحيح .

وتحقيق هذا الهدف يتوقف على المفاضلة بين هياكل التمويل البديلة المتاحة والاختيار من بينها . وهذا يقتضى بدوره ضرورة قياس العائد المتوقع ان يحصل عليه حملة الأسهم العادية في ظل كل هيكل ، وأيضا قياس المخاطر التي يتعرض لها هذا العائد ، والعمل على تحقيق الموازنة بينهما . ويقصد بالتوازن ان يكون العائد المتوقع كاف لتعويض حملة الأسهم العادية عن المخاطر التي يتعرض لها العائد . ومع بقاء العوامل الأخرى على حالها من المتوقع ان يترتب على الاختيار المناسب تعظيم قيمة المنشأة . وقد تناول الفصل تحليل هذه العلاقة ، والتي أوضحت ان

الاستعانة بالقروض في التمويل يساعد على زيادة ربحية السهم والذي يؤدي بدوره إلى زيادة قيمة المنشأة ولكن على أن تكون نسبة القروض إلى إجمالي عناصر التمويل أو إلى حقوق الملكية نسبة غير مغال فيها . وهذه النسبة هي التي تعمل على تدنية تكلفة الأموال إلى أقل حد ممكن وهذا يعني وجود هيكل مالى مثالى . غير أن هذه النتيجة لم تلقى قبولا من جميع كتاب الادارة المالية بل أن هذه النتيجة تعتبر من أكثر الموضوعات جدلا في مجال الادارة المالية فهناك يؤيد أثر الهيكل المالى أو بعبارة أكثر دقة أثر الاقتراض على قيمة المنشأة وهناك من ينفى وجود هذه العلاقة ولذا نرى أنه من المهم أن نعرض لهذا الموضوع ونحن بصدد مناقشة تكلفة الأموال . ولذا سنتناول في هذا الباب نقطتين أساسيتين الأولى خاصة بكيفية تقدير تكلفة الأموال والثانية تتناول عرض وتحليل وجهات النظر المختلفة فيما يتعلق بالاقتراض واثره على قيمة المنشأة .

الفصل الرابع عشر

تقدير تكلفة الأموال

تمثل تكلفة الأموال في تكلفة الخليط الذي يتكون منه الميكل المال . وقد تناول الفصل الثامن والتاسع بالتفصيل شرحاً للمصادر المختلفة التي قد تنبع للمنشأة لتمويل استثماراتها . وقد ميز بين مصادر التمويل قصيرة الأجل ومصادر تمويل طويلة الأجل اللذان يكونا الميكل المال للمنشأة .

وبما لاشك فيه ان تكلفة كل نوع من هذه الأنواع تختلف عن تكلفة غيره لذا من الخطورة ان نأخذ تكلفة نوع واحد من هذه المصادر ونعتبره تكلفة الأموال لاستثمار رأسمالي مقترح معين . لذا يتطلب الأمر تقدير تكلفة الأموال من كل مصدر تمهيداً للوصول إلى رقم واحد يمثل تكلفة الأموال للمنشأة ككل . وقيل ان تناول كيفية تقدير تكلفة هذه العناصر يجدر ان نعرض أولاً لمعنى تكلفة الأموال وأيضاً للعوامل التي قد تؤثر على هذه التكلفة .

معنى تكلفة الأموال^(١):

عندما نتكلم عن تكلفة الأموال فنحن نشير في الواقع إلى جدول عرض رؤوس الأموال المطاعة للالتزام بالاستثمار . ومن هذا الجدول يتضح ان حجم الأموال المعروضة تختلف باختلاف التكلفة . فهو يزيد بارتفاع التكلفة وبقل بانخفاضها ويرجع ذلك إلى قدرة المورد المالية وأيضاً درجة المخاطر المرتبطة بها . ومن ثم يمكن افتراض ان الأموال الإضافية لن تتوفر إلا عندما تأخذ تكلفتها في الارتفاع أكثر وأكثر نظراً لأن المنشأة تتنافس مع غيرها من المنشآت الأخرى في سوق المال للحصول على هذه الأموال وتفوز بها بدلاً منهم وهذا لن يتحقق إلا من خلال رفع تكلفة هذه الأموال .

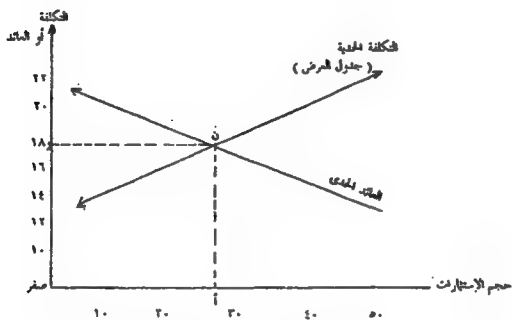
أيضاً إذا قمنا بترتيب الاقتراحات الخاصة بالاستثمار الرأسمالي سواء طبقاً لمعدل عائدها أو دليل ربحيتها فيمكننا الحصول على جدول يمثل الطلب على الأموال والذي يبين أيضاً ان المبالغ المطلوبة والممكن استثمارها تختلف مقاديرها باختلاف معدل العائد . فارتفاع معدلات العائد يترقب عليها تناقص المبالغ التي يمكن استثمارها بهذه المعدلات ، بينما نجد ان هذه المعدلات تتناقص مع

(١) راجع :

جميل أحمد نجيب ، أساسيات الادارة المالية ، دار النهضة العربية - بيروت ١٩٨٧ صفحة ٢٤٨ .

تزايد المبالغ المطلوبة للأستثمار أو زيادة حجم الاستثمارات وذلك نظرا لاستنفاد
الفرص الاستثمارية المربحة .

ومما سبق نجد أنه لتقدير حجم الاستثمارات الرأسمالية التي يتحقق عندها
أقصى منفعة ممكنة للمستثمر يجب أن تأخذ في الأعتبار على الخط الذي يمثل
الاقتراعات الاستثمارية حتى تصل إلى النقطة التي تتعادل عندها تكلفة الأموال
(من جدول العرض) مع معدل العائد الذي يقدمه الاقتراح (من جدول
الطلب) وعند هذه النقطة والتي تسمى النقطة الحدية يتحدد حجم
الأستثمارات التي لا ينبغي تجاوزها وإلا أدى ذلك إلى زيادة التكلفة وانخفاض
العائد . غير أنه من الصعب تحقيق ذلك الهدف في الحياة العملية والشكل رقم
(١٤-١) يوضح هذه العلاقة :



الشكل رقم (١٤-١)

بين العلاقة بين التكلفة وحجم الاستثمارات .

والشكل رقم (١٤-١) يوضح أن النقطة الحدية هي « ن » والتي يتحقق
عندها التوازن بين التكلفة الحدية والعائد الحدى . ويمثل « ن أ » حجم
الاستثمارات التي لا ينبغي تجاوزها ، بينما « ن و » يعبر عن العائد أو التكلفة
الحدية .

ومنى حددنا مقدار الأموال اللازمة موضع الاعتبار يمكننا تعريف تكلفة الأموال بأنها « الحد الأدنى للمعدل الذى ينبغى تحقيقه على الاستثمارات الرأسمالية المقترحة ». وتحقيق معدل عائد أقل من هذا المعدل يؤدى إلى سوء الحالة المالية لأصحاب المنشأة مما كانت عليه من قبل وما يترتب على ذلك من انخفاض القيمة السوقية للمنشأة . بينما تحقيق معدل أكبر من هذا الحد الأدنى يؤدى إلى تحسين الحالة المالية للملاك المنشأة مع زيادة القيمة السوقية للمنشأة .

العوامل المؤثرة على تكلفة الأموال :

ويمكن التمييز بين نوعين من العوامل المؤثرة على تكلفة الأموال ، عوامل خاصة بكل عنصر وعوامل مرتبطة بقرار المنشأة بشأن هيكل رأس المال أى تحديد مصادر التمويل طويلة الأجل (وهى ما عمتنا فى هذا المجال كما سنرى) المناسبة لأحتياجاته الاستثمارية .

وبصفة عامة تكون مصادر التمويل طويل الأجل إما من أموال المقيضين أو الملكية بنوعها . ونظرا للخصائص المميزة لكل مصدر وأيضاً للحقوق التى يتمتع بها . سنتناول هذا الجزء بالتفصيل .

ونظرا للخصائص المميزة لكل مصدر أيضاً للحقوق التى يتمتع بها فإن درجة المخاطر التى يتعرض لها تكون أيضاً مختلفة ومقارنته بالمقرضين يعتبروا أقل تعرضاً للمخاطر من حملة الأسهم . فلهى الحق فى الحصول على العوائد الدورية بصرف النظر عن تحقيق المنشأة للربح أو عدمه ، كما أن لهم الأولوية فى الحصول على مستحقاتهم فى حالة تصفية الشركة أو إفلاسها . أما حملة الأسهم فأنهم أكثر عرضة للمخاطر من المقرضين غير انه يجب التمييز بين كل من حملة الأسهم الممتازة وحملة الأسهم العادية ، فإن كان حملة الأسهم الممتازة أكثر تعرضاً للمخاطر من الدائنين إلا أنهم أقل تعرضاً لهذه المخاطر بالمقارنة مع حملة الأسهم العادية . فحملة الأسهم الممتازة لهم أولوية على حملة الأسهم العادية سواء فيما يتعلق فى حصولهم على نصيبهم من الأرباح (إذا قررت المنشأة توزيع أرباح) أيضاً فى حصولهم على مستحقاتهم من أموال التصفية إذا

تعرضت المنشأة للافلام . أما حصة الأسهم المدفوعة فيجب انشئتها وتحملها لتعبء الأكبر من المخاطر . ونظراً لأن لتكلفة التي تحملها المنشأة (وهي تمثل العائد الذي يحصل عليه قششرون) تتوقف على درجة المخاطر التي تتعرض لها مصادر التمويل المختلفة ، يترتب على ذلك ان الافتراض قد يكون أقل مصادر التمويل تكلفة بينما تكون الأسهم العادية أكثرها تكلفة لما الأسهم الممتازة تتمتع في مكان متوسط .

أما فيما يتعلق بالعوامل المرتبطة بقرار المنشأة بشأن هيكل التمويل فإن المتوقع ان تختلف تكلفة الأموال وفقاً للقرار الذي يحدد العناصر للمكونة للهيكل وايضا نسبة كل عنصر فيه . فقد تقرر المنشأة مثلاً الاعتماد على الاقتراض والأسهم العادية فقط في تمويلها لاستثماراتها أو قد تعتمد نسبة مستهدفة لكل عنصر داخل هذا الخليط فكل هذا قد يؤثر بالتالي على تكلفة الأموال .

حساب تكلفة الأموال :

يقضي حساب تكلفة الأموال كما سبق ان ذكرنا الوقوف على تكلفة كل عنصر من العناصر التي يتضمنها الهيكل للمال ، أي تكلفة التمويل من المصادر قصيرة الأجل وتكلفة التمويل من المصادر طويلة الأجل . والمجدير بالذكر ان للمصادر قصيرة الأجل تستخدم أساساً في تمويل الاستثمارات قصيرة الأجل بينما الاستثمارات طويلة الأجل والتي يطلق عليها الاستثمارات الرأسمالية يتم تمويلها من المصادر طويلة الأجل فقط^(١) . وطالما نحن بصدد تقدير تكلفة الأموال التي تستخدم كمعيار عند اتخاذ قرارات الاستثمار الرأسمالية لذا يجب التركيز على هيكل رأس المال وليس الهيكل المالي ، ثم تحديد تكلفة كل عنصر من العناصر التي تكون هذا الهيكل وتتمثل هذه العناصر أساساً في الاقتراض طويل الأجل ،

(١) قد نجد في الملية المالية قيمة لشدة تمويل جزء من الاقتراضات الرأسمالية من مصادر قصيرة الأجل وذلك إذا كانت لفترة قصيرة من شوع المميز بالفترة ، أو إذا كانت لشدة غير قائمة على الحصول على أموال طويلة الأجل . وهذا إما مرتباً بأن المنشأة تتعجف هذه الملية فيجب أنه يتم حساب تكلفة الأموال وفقاً للهيكلية التي يتكون منها الهيكل ثم في هيكل رأس المال

يجمع :

حجم عنصر في الأداء المالية . ١٠٠ ص ٣٠

الأسهم الممتازة ، الأسهم العادية ، الأرباح المحتجزة والأموال المستردة من الأصول الثابتة .

تكلفة الاقتراض طويل الأجل :

تمثل تكلفة الاقتراض في المعدل الفعلي للفائدة الذي تدفعه المنشأة للمقرض . وحيث إن فوائد القروض من الأعباء التي تتضمنها قائمة الدخل فإن المنشأة تحقق من ورائها وفورات ضريبية تمثل في مقدار الفائدة مضروبا في معدل الضريبة . بعبارة أخرى يمثل معدل الفائدة الفعلي والنهائي في معدل الفائدة قبل الضريبة مطروحا منه الوفورات الضريبية . ولكن كيف يمكن تقدير هذه التكلفة ؟

إن أي عملية اقتراض سواء كانت في صورة سندات تصرها المنشأة أو صورة قرض تتعاقد عليه ، يترتب عليها من جانب تدفقات داخلة تحصل عليها المنشأة تمثل في قيمة بيع السند أو قيمة التعاقد على القرض ، وأيضا يترتب عليها من جانب آخر تدفقات خارجة تمثل في الفوائد التي تدفع سنويا بالإضافة إلى قيمة الأموال المقرضة التي ينبغي سدادها في تاريخ الاستحقاق . ولذا لحساب تكلفة الاقتراض يمكننا الاستعانة بفكرة معدل العائد الداخلي والذي يمثل في حساب سعر الفائدة (أو معدل الخصم) الذي يمكنه جعل القيمة الحالية للمدفوعات السنوية (أي الفوائد) وأيضا الدفعة النهائية المتمثلة في سداد قيمة القرض عند الاستحقاق تعادل المتحصلات الحالية من الأموال المقرضة .

ويمكن صياغة هذه الفكرة في المعادلة رقم (١٤-١)

$$(١) \quad \frac{K}{(1+E)^T} + \frac{F}{(1+E)^T} \frac{1}{r} = \frac{N}{r} \quad (١٤-١)$$

$$\frac{K}{(C+1)^n} + \frac{F}{(C+1)^{n-1}} + \frac{F}{(C+1)^{n-2}} + \frac{F}{(C+1)^{n-3}} =$$

حيث : أ تمثل صافي المتحصلات من قيمة الأموال المقرضة أو السند
ف تمثل التدفقات النقدية الخارجة أى الفوائد الدورية خلال فترة
القرض

ك تمثل قيمة القرض الذى ينبغى سداؤه فى تاريخ الاستحقاق
ع فهى معدل الخصم أو سعر الفائدة الذى يساوى عنده طرفى
المعادلة وهو فى نفس الوقت تكلفة الاقتراض بالنسبة للمنشأة

ولتوضيح كيفية تقدير تكلفة الاقتراض سنأخذ المثال التالى :

نفترض ان منشأة ما تمكنت من الحصول على مبلغ صافى^(١) قدره
٩٤٠ جنيه من وراء بيع أو إصدار سندات بقيمة اسمية ١٠٠٠ جنيه للسند
الواحد ومعدل كوبيون ١٥٪ سنوياً ويستحق هذا السند بعد ٢٠ سنة .
وتخضع أرباح هذه المنشأة للضريبة على الدخل بمعدل ٤٠٪

لحساب تكلفة هذا القرض يتطلب الأمر حساب سعر الفائدة الذى يتعادل
عنده صافى المتحصلات من القرض مع القيمة الحالية للتدفقات الخارجة أى
الفوائد الدورية ومداد القرض بعد ٢٠ سنة .

وباستخدام المعادلة رقم (١٤-١) يمكن حساب هذا المعدل وذلك من
خلال استخدام المتغيرات اللازمة لذلك والمعلومة فى مثالنا السابق . فقيمة «أ»
معلومة وهى تبلغ ٩٤٠ جنيه . أما قيمة «ف» والتى تمثل الفوائد الدورية عن
السند وتبلغ ١٥٠ جنيه يجب تعديلها وذلك باسبعاد والفوائد الضريبية التى
تبلغ ٦٠ جنيه (١٥٠ × ٤٠٪) فتصبح القيمة الفعلية لما تحمله المنشأة من

(١) يفترض ان المتحصلات من القرض انصاف بعد خصم ما يتعلق بأى مبررات خاصة بالأضرار أو
مخاطر أو حساب وما شابه ذلك

فوائد ٩٠ جنيه سنوياً^(١). هذا بالإضافة إلى قيمة القرض ١٠٠٠ جنيه ينبر سداده في نهاية المدة . وهذا يعني انه مقابل الحصول على مبلغ قدره ٩٤٠ جنيه اليوم ينبغي على المنشأة ان تدفع ٩٠ جنيه فائده سنوية لمدة ٢٠ سنة و ١٠٠٠ جنيه قيمة القرض في نهاية هذه الفترة .. بتطبيق المعادلة رقم (١٤- ١) نجد

$$940 = 90 \cdot \frac{1}{c+1} + 1000 \cdot \left(\frac{1}{c+1} \right)^2$$

اذن يمكن إيجاد قيمة «ع» بطريقة التجربة والخطأ للتبعية في أسلوب معدل العائد الداخلي . وسوف نجرب أولاً عند معدل خصم ١٠٪^(٢) لتقدير القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة كالآتي :

$$940 = 90 \times 8,014 + 1000 \times 0,149 = 915,26$$

وحيث ان هذه القيمة أقل من صافي المتحصلات الكلية من قيمة القرض وهي ٩٤٠ جنيه اذن يجب أن نجرب عند معدل خصم أقل وليكن ٩٪ وهنا نجد ان القيمة الحالية لهذه التدفقات الخارجة تصبح :

$$940 = 90 \times 9,128 + 1000 \times 0,178 = 999,52$$

ولما كانت هذه القيمة تقل عن صافي المتحصل من قيمة القرض اذن «ع» سعر الفائدة المطلوب يقع بين هذين المعدلين ويمكن حسابه كالآتي

(١) ويمكن تعديل قيمة الفائدة لتصبح بعد الضريبة كالآتي :

$150 = (1 - 21\%) \times 90 = 71 \times 90$ جنيه

(٢) حيث أن التدفقات الخارجة سنوية (٩٠ جنيه) يمكن إيجاد العامل بقسمة

$$\frac{940}{90} = 10,44 \text{ تسهيل البحث عن قيمة «ع»}$$

$$V_1 = 7.1 \times \frac{21.07}{44.77}$$

أن استخدام طريقة معدل العائد الداخلي تعتبر الطريقة الدقيقة لحساب تكلفة الأقرض . غير ان هناك طريقة أخرى يمكن أن تقيس تكلفة الأقرض ويطلق عليها الطريقة التقريبية أو الغلة التقريبية^(١)

٣ - حساب التكلفة التقريبية للاقتراض وذلك بحساب النسبة المئوية لمتوسط التكلفة السنوية إلى متوسط مقدار الأموال المتحصلة من القرض أيضا مع مراعاة تعديلا هذه التكلفة بعد الضريبة .

معصر الأموال السنوية عن حملة السندات . وبالذات من أن المشاة تبدأ

١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ - ٦ - ٧ - ٨ - ٩ - ١٠ - ١١ - ١٢ - ١٣ - ١٤ - ١٥ - ١٦ - ١٧ - ١٨ - ١٩ - ٢٠ - ٢١ - ٢٢ - ٢٣ - ٢٤ - ٢٥ - ٢٦ - ٢٧ - ٢٨ - ٢٩ - ٣٠ - ٣١ - ٣٢ - ٣٣ - ٣٤ - ٣٥ - ٣٦ - ٣٧ - ٣٨ - ٣٩ - ٤٠ - ٤١ - ٤٢ - ٤٣ - ٤٤ - ٤٥ - ٤٦ - ٤٧ - ٤٨ - ٤٩ - ٥٠ - ٥١ - ٥٢ - ٥٣ - ٥٤ - ٥٥ - ٥٦ - ٥٧ - ٥٨ - ٥٩ - ٦٠ - ٦١ - ٦٢ - ٦٣ - ٦٤ - ٦٥ - ٦٦ - ٦٧ - ٦٨ - ٦٩ - ٧٠ - ٧١ - ٧٢ - ٧٣ - ٧٤ - ٧٥ - ٧٦ - ٧٧ - ٧٨ - ٧٩ - ٨٠ - ٨١ - ٨٢ - ٨٣ - ٨٤ - ٨٥ - ٨٦ - ٨٧ - ٨٨ - ٨٩ - ٩٠ - ٩١ - ٩٢ - ٩٣ - ٩٤ - ٩٥ - ٩٦ - ٩٧ - ٩٨ - ٩٩ - ١٠٠

ببلغ ٩٤٠ إلا أنها تقوم بعملية تراكم أو تجميع للأموال عن طريق « الاحتجاز » السابق ذكره حتى يصل إلى ١٠٠٠ جنيه عند تاريخ الاستحقاق أى في نهاية العشرين عاما . وبالتالي تكون متوسط مقدار الأموال التي يمكن استخدامها خلال فترة القرض ٩٧٠ جنيه

$$٩٧٠ = \frac{١٠٠٠ + ٩٤٠}{٢} \text{ جنيه .}$$

اما فيما يختص بالعنصر الثاني .. وهو حساب متوسط التكلفة السنوية فيجب أن نأخذ في الحسبان إلى جانب الفائدة السنوية وقدرها ١٥٠ جنيه التزام المنشأة النهائي الخاص بسداد مبلغ ٦٠ جنيه (الفرق بين المتحصل وقيمة السند) بالإضافة إلى المبلغ الذي تم تحصيله في البداية وهو ٩٤٠ جنيه . وهنا سنفترض ان هذا المبلغ الإضافي تم توزيعه بالتساوى خلال مدة القرض . وهذا يعنى أن المنشأة ستضيف إلى الفائدة السنوية مبلغ ٣ جنيهات وهى خارج قسمة الـ ٦٠ جنيه على ٢٠ سنة فترة القرض ($\frac{٦٠}{٢٠}$) ومن ثم تصبح متوسط التكلفة السنوية ١٥٣ جنيه وليست ١٥٠ جنيه سنويا .

وبأحساب الخطوة الثالثة والأخيرة نكون قد قدرنا التكلفة التقريبية للأقراض وهى :

$$\%١٥,٧٧ = \frac{١٥٣}{٩٧٠}$$

غير انه من الملاحظ ان هذا المعدل قبل الضرائب وحيث ان معدل الضريبة ٤٠٪ فهذا يعنى ان مقدار ما ندفعه لمصلحة الضرائب ينخفض بمقدار ٤٠ قرشا بالنسبة لكل جنيه يدفع كفاائدة وبسبب هذه الميزة الضريبية فان ٦٠٪ فقط من الفائدة المدفوعة لهذا القرض تمثل صافي اتفاق تقدى ومن ثم نكون تكلفة الاقتراض بعد الضريبة ($١٥,٧٧ \times ٦٠\%$) ٩,٦٠٪ تقريبا وهذا المعدل قريب جدا من المعدل المحسوب بالطريقة الدقيقة .

وهناك معادلة بسيطة يمكن استخدامها لحساب هذه تكلفة القرض^(١):

$$\frac{\frac{A - \frac{F}{n}}{n} + F}{\frac{A + F}{2}}$$

حيث : n : تمثل قيمة القرض التي يستحق عنها السداد بعد « n » من

السنوات (وهي فترة القرض)

F : الفائدة السنوية الواجب دفعها عن القرض

A : صافي التسهيلات الحالية من القرض

ومن البيانات السابقة يتضح ان السداد يستحق السداد يبلغ ١٠٠٠ جنيه

بعد ٢٠ عاما فاذ يطبق هذه المعادلة نجد :

تكلفة القرضية للقرض^(٢) =

$$Z_{10,77} = \frac{F + \frac{A}{n}}{\frac{A + F}{2}} = \frac{95 - \frac{1000}{20} + 100}{\frac{1000 + 95}{2}}$$

وتبلغ ٩,٦٪ بعد الضريبة .

تكلفة الأسهم الممتازة :

تقع الأسهم الممتازة - كما سبق القول - بصفة لطيفة بين الأموال

للقرضة وبين الأسهم العادية . فالأسهم الممتازة تشابه مع القروض حيث

(١) جبل أحمد توفيق : مسائل لادوة مالية - مرجع سابق صفحة ٢٥٤

(٢) ولكن حلليا مبنية بد الضريبة وذلك جعل ١٥٠ فائدة بد الضريبة أي :

$$Z_{9,6} = \frac{95}{20} = \frac{95 - \frac{1000}{20} + 100}{\frac{1000 + 95}{2}}$$

يحصل أصحابها على عائد ثابت هي « قيمة الكوبون » والذي يدفع بصفة دورية ويتمثل في نسبة مئوية من القيمة الاسمية للسهم . غير انه يختلف عن القرض في أن عام دفع هذا العائد بصفة دورية لا يؤدي إلى إفلاس الشركة كما هو الحال عند عدم تسديد القرض . وبالرغم من أن هذا العائد لا يمثل التزاماً ثابتاً « كس الحال بالنسبة لفائدة القرض إلا أن الشركة لا تفضل إصدار هذا النوع من الأسهم إلا إذا كانت لديها القدرة على دفع هذه الكوبونات وهذا يتطلب تحديد العلاقة بين الكوبون السنوي - أي التوزيعات السنوية - وبين صافي التحصيل من إصدار وبيع هذه الأسهم .

فإذا رمزنا للقيمة البعثة للسهم بالرمز « س » (أي قيمته السوقية) ولقيمة التوزيعات السنوية بالرمز « ت » فإن معدل العائد الذي يحصل عليه حملة هذه الأسهم أي تكلفة هذا المصدر والذي نرمز له بالرمز « م » يساوي :

$$(14-2)$$

$$m = \frac{T}{S}$$

ولتوضيح ذلك نفترض أن للشركة أصدرت أسهم ممتازة يبعث بسعر ٤٠ جنيه وذلك مقابل حصول حاملها على توزيعات (كوبون سنوي) قدرها ٦ جنيهات إذن تكلفة الأموال لهذه الأسهم تساوي :

$$7\% = 100 \times \frac{6}{40}$$

وتعتبر هذه التكلفة بعد الضريبة لأن التوزيعات لا تعتبر نفقات يتم خصمها للأغراض الضريبية كما هو الحال بالنسبة للأقراض

لقد افترضنا في المثال السابق أن السهم سيتم بيعه بنفس قيمته الاسمية إلا أن الواقع العملي غير ذلك فالقيمة الفعلية للمتحصلات من بيع هذه الأسهم تقل عن قيمتها الاسمية ويتمثل الفرق في تكاليف الأصدار والعمولات

والخصومات .. أذن لحساب تكلفة هذه الأسهم يجب أخذ هذا العنصر في الحسبان فإذا رمزنا لهذه المصروفات المتعلقة بالأصداق بالرمز « د » فتكلفة هذه الأسهم تصبح طبقا للمعادلة رقم (١٦ - ٣) كالآتي :

$$٢ = \frac{\text{ت}}{\text{س} - \text{د}}$$

$$\frac{\text{ت}}{\text{س} (١ - \text{د})} =$$

(٣-١٤)

ولتوضيح هذه الفكرة نضيف إلى مثالنا السابق أفترض ان نسبة المصروفات الخاصة بالأصداق إلى القيمة السوقية .. بلغت ١٠٪ فالمنشأة تدفع ٦ جنيهات سنويا (على فرض اجراء توزيعات سنوية) مقابل صافي متحصلات من السهم يبلغ ٣٦ جنيه . أذن التكلفة الحقيقية للأسهم المتارة تصبح :

$$\%١٦,٦ = ١٠٠ \times \frac{٦}{٣٦} = \frac{٦}{(١٠ - ١)} \times ٤٠$$

تكلفة الأسهم العادية :

يطلق على هذا النوع من التمويل بالتمويل عن طريق حقوق الملكية ذات المصدر الخارجى تميزا له عن التمويل الذاتى أو الداخلى المتمثل فى الأرباح التى تقرر المنشأة احتجازها بدلا من توزيعها على الملاك .

وتمثل تكلفة الأسهم العادية تكلفة الفرصة البديلة . فحملة الأسهم العادية يسعون إلى الحصول على معدل عائد يبنى ان يساوى أو يفوق معدل العائد الذى يمكن ان يحصلوا عليه من استثمارات أخرى بديلة لها نفس الدرجة من المخاطر (وهو ما يطلق عليه تكلفة الفرصة البديلة) ومن ثم يمكن تعريف تكلفة الاسهم العادية بانها الحد الأدنى لمعدل العائد الذى يطلبه حملة هذه الأسهم .

وحساب أو قياس هذا المعدل يقتضى الامر تقييم سعر السهم أو التعرف على القيمة السوقية للسهم ثم استنباط معدل العائد المطلوب . ومن المعروف

ان السعر الذي م به بيع هذه الأسهم يتحدد بمدى توقعات المستثمرين الخاصة
بالتوزيعات المستقبلية التي يتوقف عليها أيضا التنبؤ بمجموع التوزيعات
المستقبلية والتي تحصل عليها المساهم في المستقبل

وحيث ان الأسهم العادية ليس لها تاريخ استحقاق معين فان التوقعات
التجارية تمثل فقط في هذه التوزيعات . وتوضح المعادلة رقم (١٤-٤)
القيمة السوقية لهذه الأسهم والتي نرمز لها بالرمز S كالآتي^(١):

$$S = \frac{D_1}{r(m+1)} + \dots + \frac{D_m}{r(m+1)} + \frac{T}{r(m+1)}$$

(١٤-٤)

حيث T تعبر عن التوزيعات المتوقعة للسهم خلال الفترة « n » و
« m » معدل العائد المطلوب أى تكلفة الاسهم العادية . وكما نبدو فهذه
التكلفة ما هي الا معدل الخصم الذى يتعادل عنده القيمة الحالية للتوزيعات مع
سعر السهم في السوق . ومن ثم فيمكن استنباط قيمة « m » أى التكلفة من
المعادلة رقم (١٤-٤)

$$m = \frac{T}{S} \quad (١٤-٤)$$

أى أن معدل العائد المطلوب تحقيقه لحصة الاسهم العادية يتحدد من خلال
العلاقة بين الإيرادات المتوقعة وسعر الاسهم .

ولتوضيح ذلك نفترض أنه أمكن الحصول على مبلغ صافي قدره ١٠٠ جنيه
قيمة بيع أسهم عادية وذلك على اساس تقديرات متوقعة للتوزيعات قدرها

(١) ويمكن صياغة هذه المعادلة أيضا كالآتي و حيث S هو السعر
$$S = \frac{D_1}{r(m+1)} + \frac{D_2}{r(m+1)} + \dots + \frac{D_m}{r(m+1)} + \frac{T}{r(m+1)}$$

وب S هو السعر

١٤ جنيه للسهم إذن تكلفة الاسهم العادية تساوى

$$714 = \frac{14}{1.0}$$

غير ان المعادلة رقم (١٧ - ٤) تفترض ان التوزيعات المتوقعة تم بمعدل ثابت وهذا غير واقعى . فمن الملاحظ أن أرباح وتوزيعات الشركة، أيضا أسعار الاسهم لا تكون ثابتة بل ينبنى ان تكون في نمو بل ويتظر ان يكون هذا النمو أيضا مستمر طالما المنشأة قائمة ومستمره .

وإذا افترضنا ان التوزيعات السنوية تنمو بمعدل ثابت مقداره « و » فان تكلفة الاسهم العادية تصبح :

$$P = \frac{T}{r} + W$$

فإذا افترضنا ان معدل النمو المتوقع للتوزيعات مبلغ ٥٪ إذن معدل العائد على الاسهم العادية تصبح :

$$714 = 0.05 + \frac{14}{r}$$

غير ان هذا العائد لا يمثل التكلفة الحقيقية للأسهم فإذا ما رجعنا إلى الاعتبارات المختلفة المتعلقة بتكلفة الأصدار ونفقات التوزيع وغيرها فان ما نحصل عليه المنشأة كقيمة صافية تنقل عن سعر البيع . فإذا استخدمنا الرمز « د » ليعبر عن هذه المنصروفات فان تكلفة الاسهم العادية يعبر عنها في المعادلة رقم (١٤ - ٥) . وذلك في حالة نمو التوزيعات بمعدل ثابت (١)

$$P = \frac{T}{r(d-1)} + W \quad (٥-١٤)$$

(١) أما في حالة ثبات قيمة المنصروفات فان تكلفة الاسهم العادية تصبح :

$$P = \frac{T}{r(d-1)}$$

فإذا انتمس في مثالنا السابق اد تكلفة الاصدار بلغت ٥٪ من القيمة اسوية للسهم فإن تكلفة الاسهم العادية في هذه الحالة تصبح :

$$7.19,7 = 0.05 + \frac{14}{(7.05 - 1) 1.05}$$

وحيث ان التوزيعات لاتعد مصروفات تخصم لأغراض الضريبة فإنه لا يتولد عنها أى وفورات ضريبية تخصم من التكلفة . ومن ثم تعتبر هذه التكلفة هي التكلفة الفعلية .

تكلفة الأرباح المحتجزة :

يدعى البعض ان الأرباح المحتجزة أموال « مجانية » لانتكلفت لها . فالأرباح المحتجزة تمثل أرباحا تحققت غير ان الشركة قررت احتجازها بدلا من توزيعها على حملة الأسهم وذلك بهدف استخدامها في تمويل استثمارات مختلفة . غير ان هذا الادعاء غير صحيح لان هذه الأرباح المحتجزة تمثل تكلفة من وجهة نظر حملة هذه الأسهم . وتمثل هذه التكلفة في مقدار العائد الذى كان يمكن الحصول عليه لو ان الشركة وزعت هذه الأرباح وقام حملة الأسهم باستثمارها في استثمارات بديلة .

وحيث ان هدف الادارة المالية هو تحقيق صالح الملاك فان الشركة لاينبغى ان تحتجز هذه الأرباح ما لم يكن العائد المتوقع على استثمارها يساوى على الأقل معدل العائد على الاستثمار في فرص بديلة متاحة للملاك ، فيجب اذن قياس تكلفة هذا العنصر من مصادر التمويل .

ونظرا لان احتجاز الأرباح لاينطوى على أى مصروفات فان تكلفة الاعتماد على هذه الاموال هو معدل العائد الواجب تحقيقه من استثمار هذه الأموال والذي يجب ان يساوى مع معدل العائد الذى يطلبه الملاك أى حملة الاسهم العادية . وتقدير هذا المعدن المطلوب يمكن حسابه باستخدام المعادلة رقم (١٤-٤) في حالة ثبات مقدار التوزيعات المتوقعة أو المعادلة رقم (١٤-٥) في حالة نمو هذه التوزيعات بمرور الوقت .

فإذا افترضنا ان التوزيعات المتوقعة لاحد الشركات هي ١٢٠ جنيه لأسهم الواحد وانها تنمو بمعدل سنوى ثابت قدره ٨٪ . فإذا كانت القيمة السوقية لهذا السهم ١٠٠٠ جنيه فان تكلفة الأرباح المحتجزة تساوى :

$$20\% = 8 + \frac{120}{1000}$$

وهذا يعنى ان الشركة يجب ان تحقق عائد لا يقل عن ٢٠٪ والا إذا لم تتمكن من ذلك ينبغي عليها رد هذه الأرباح إلى حملة الأسهم العادية لاستثمارها بأنفسهم . فما هو إذن معدل العائد الذى يمكن للملاك تحقيقه إذا تم توزيع هذه الأموال على الملاك لاستثمارها بأنفسهم فى استثمارات مماثلة من حيث درجة الخطر ؟ . توزيع هذه الأرباح فى حد ذاته يخضع هذه الأموال لتوعين من الضرائب . ضريبة الدخل العام والضريبة على القيم المنقولة وحيث ان ضريبة الدخل العام يدفعها بعض حملة الأسهم كما تختلف نسبها طبقا لمستويات الدخل ... لذلك مقتصر للتبسيط على ضريبة القيم المنقولة والتي يدفعها جميع حملة الأسهم العادية عند استلامهم لقيمة التوزيعات . وبذلك نجد ان الناتج للاستثمار بالنسبة للمساهمين هو قيمة الايرادات (أى التوزيعات) المتوقعة بعد الضريبة . فإذا رمزنا لمعدل الضريبة على القيم المنقولة بالرمز « ض » فيكون الناتج للاستثمار هو :

ت (١ - ض)

وتصبح تكلفة الأرباح المحتجزة :

$$\frac{\text{ت (١ - ض)}}{\text{س}}$$

ولتوضيح ذلك مستخدم بيانات المثال السابق مع افترض ان معدل الضريبة على القيم المنقولة كان ٢٠٪ فى هذه الحالة تصبح تكلفة الأرباح المحتجزة كالآتى :

$$79.7 = \frac{780 \times 120}{11,000} = \frac{93,600}{11,000} = 8.51$$

وإذا أخذ في الحسبان معدل نمو السنوى وقدره 8% تكون
تكلفة = 117.1%

تكلفة الأموال المستردة من الأصول الثابتة (الإهلاك) (١):

من المعروف انه يمكن استرداد الأموال عن طريق التصفية التدريجية للأصول الثابتة. وهذه التصفية التدريجية تتخذ شكل الأهلاكات وبما ان الأهلاك لا يخرج عن كونه قيداً دفترياً فان استرداد الأموال من مثل هذه الأصول الثابتة يعتمد على مدى كفاية الربح الشئلى بدلا من الربح الدفترى. وإعادة استثمار هذه الأموال المستردة ينبغي ان تخضع لنفس التحليل الذى تقوم به عند استثمار أى أموال أخرى. فاستخدام الأموال لاستثمارها يتطلب تحقيق عائد مناسب على هذه الأموال وهذا العائد ما هو الا عائد الفرصة البديلة الذى يضافه حملة الأسهم وهذا يعنى ان تكلفة إعادة استثمار هذه الأموال ما هى الا تكلفة الفرصة البديلة. فإذا كان العائد من وراء استخدام هذه الأموال داخل النشأة يقل عن العائد الذى يمكن لحملة الأسهم تحقيقه من الاستثمار البديلة، فيجب توزيع هذه الأموال على حملة الأسهم. ويجب علينا ملاحظة ان مثل هذه التوزيعات على حملة الأسهم ليست توزيعاً للأرباح، بل هى توزيع لرأس المال.

وفي الحياة العملية من النادر ان نجد مثل هذا التصرف مع الأموال المستردة من الأصول الثابتة. فعادة توجد لدى الشركات منافذ متعددة ومرجعة لأستخدام مثل هذه الأموال ولهذا السبب نجد ان مشكلة تقدير تكلفة الأموال تنور اسما حول تكلفة القروض، والأسهم العادية والممتازة والأرباح المحتجزة... وعادة لا ينتج أى ضرر من استبعاد تكلفة هذه الأموال عند القيام بحساب تكلفة الأموال.

أن العرض السابق لكيفية حساب تكلفة العناصر المختلفة المكونة لتكلفة الأموال ، أو ما يطلق عليها هيكل رأس المال وما يتضمنه من مداخل يمكن أن نستنتج انه ليس هناك قواعد معينة متفق عليها يمكن استخدامها كقضية مسلم بها في حساب تكلفة الأموال . فمازالت الأبحاث والدراسات الخاصة بهذا الموضوع مستمرة ومتفاوتة . أضف إلى ذلك بان الأساليب التي عرضناها لتقدير هذه التكلفة تعتمد بدرجات متفاوتة في تقدير بعض عناصرها الأساسية على التنبؤات وبالتالي تتوقف دقة هذا التقدير على دقة وسلامة هذه التنبؤات . من كل هذا نجد أنه من الخطأ اعتبار تكلفة الأموال على أنها نقطة قطع عند تقييم الاقتراحات الاستثمارية وإنما الأفضل ان ينظر إليها على أنها قيمة تقع داخل حدود معينة يسترشد بها عند تقييم الاقتراحات الرأسمالية . فكلما اقترب معدل العائد المتوقع من اقتراف رأسمالي من تكلفة الأموال كلما تتطلب الأمر من المنشأة التشدد في دراسة هذا الاقتراح .

تحديد تكلفة الأموال (التكلفة المرجحة) :

بعد ان تناولنا بالشرح حساب تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل طويلة الأجل يمكننا تحديد تكلفة الأموال كرقم واحد ، وذلك من خلال تحديد التشكيلة المناسبة التي تكون هيكل رأس المال للمنشأة . وحيث ان هذه التشكيلة ليست بنسبة متساوية أيضا تكلفة كل عنصر منها غير متساوى فلا يمكن استخدام فكرة المتوسط الحسابي البسيط لتقدير هذه التكلفة . لذلك يفضل استخدام المتوسط الحسابي المرجح بالأوزان ويتم ترجيح تكلفة كل عنصر من عناصر هيكل رأس المال عن طريق منحه وزنا هو نسبة هذا العنصر إلى مجموع العناصر المكونة لهذا الهيكل .

وقد اختلفت الآراء الخاصة بحساب هذه الأوزان . فهناك من يرى أن يتم حساب هذه الأوزان طبقا للأوزان الفعلية لهيكل التمويل الحالي للمنشأة ، بمعنى أن أى مبلغ أضاف من الأموال يجب أن يتم الحصول عليه من نفس المصادر وبنفس النسب الحالية - ويطلق على هذا المدخل بمدخل الأوزان الفعلية -

ويقوم على افتراض اساسى وهو ان مكونات هيكل رأس المال الحالي للنشأة يعتبر مثاليا ومستقرا أى لا يتغير من وقت لآخر . وهذا افتراض غير واقعى لحد كبير لانه يعنى ان أى أموال اضافية لا تغير من سبب التشكيلة التى يتكون منها هيكلها الحالي . اما إذا ترتب على ذلك تعديل فى هيكل رأس المال الحالي للنشأة سواء فى العناصر أو انسب فقد يترتب على ذلك بالثالى تغير وعدم استقرار تكلفة الأموال مما يضعف فاعليتها كمعدل لحصص التدفقات النقدية عند تقييم الاقتراحات الاستثمارية .

وللتغلب على هذه المشكلة هناك مدخل آخر يسمى مدخل الأوزان المستهدفة تلتخص فى فكرته بان تقوم النشأة بوضع هيكل تمويل مستهدف تسعى إلى تحقيقه موضحا به المصادر والوزن النسبى لكل مصدر التى سوف تعتمد عليها فى التمويل . ويترتب على ذلك ان التكلفة المحسوبة على هذا الاساس ستبقى ثابتة ومستقرة طالما ان النشأة لم تغير قرارها المحدد لهيكلها التمويلى ، وذلك بصرف النظر على ان يكون هذا الهيكل مماثل أو قريب من الهيكل الحالي أو الفعلى للنشأة أم لا ولكن استخدام هذا المدخل قد يترتب عليه قرارات خاطئة فإذا كان هناك تفاوت بين أوزان العناصر الفعلية تفوق مثيلها فى الهيكل المستهدف فإن التكلفة فى هذه الأخيرة ستكون أقل من التكلفة طبقا للأوزان الفعلية وقد يترتب على ذلك قبول اقتراحات استثمارية لا يجب قبولها ويترتب عليها اثاراً عكسية على ثروة الملاك . اذن استخدام هذا المدخل يترتب عليه عيوب أكثر من مزاياه .

ومن ثم هناك من يرى ان يتم حساب هذه الأوزان طبقا للعناصر التى تستخدم فى تمويل الاقتراحات الاستثمارية ويترتب على ذلك ان تكلفة الأموال سوف تختلف من اقتراح إلى آخر إذا ما اختلفت المصادر المستخدمة فى تمويله أو اختلفت أوزان تلك المصادر . ويطلق على هذا المدخل بالمدخل المحذى ويعتبر بانه أكثر واقعا . فمن المعروف ان تكلفة الأموال التى تستخدم كمعدل للخصم ماضى إلا الحد الأدنى للعائد المطلوب على الاستثمار أى معدل تكلفة الأموال التى استخدمت فى تمويله . ومن ثم فان تكلفة الأموال التى تعكس الحد الأدنى هذا للعائد ماضى الا المتوسط المرجح بالأوزان للتكلفة المحذية ،

وهذا يتطلب بالطبع ان تكون تشكيلة الأموال (سواء من حيث المكونات أو النسب) المستخدمة في تمويل الاقتراح مماثلة للتشكيلة التى يتكون منها الميزان القومى للمشاة سواء المستهدف أو الفعلى . وتشير هنا ان الأسلوب الأكثر استخداما هو الاعتماد على الميزان القومى الفعلى على انه هيكل مثالى .

وجدير بالملاحظة ان الاعتماد على هيكل رأس المال الفعلى فى حساب الأوزان للأموال الإضافية لايعنى ثبات التكلفة الحدية المحسوبة على هذا الأساس فكما سبق ان ذكرنا - انه كلما زادت الموارد المالية المطلوبة ارتفعت تكلفة الأموال . فزيادة الأموال التى تطلبها المشاة يترتب عليها زيادة المخاطر التى تتعرض لها مصادر التمويل ومن هنا نجد ان المشاة لايمكنها الحصول على أموال إضافية إلا إذا رفعت معدل العائد لهذه الأموال أى زيادة تكلفتها .

وباى كان المدخل المستخدم بشأن حساب الأوزان فإن حساب التكلفة المرجحة للأموال يتطلب تحديد التشكيلة المناسبة واعطاء وزن لكل عنصر من العناصر المكونة لها لأجمالى هذه العناصر وقد يتم ذلك إما على أساس القيم الدفترية لهذه العناصر أما على أساس قيمها السوقية ثم تحسب تكلفة كل عنصر . وأجمالى حاصل ضرب تكلفة العنصر فى وزنه تحصل على التكلفة المرجحة للأموال. وتوضح هذه الفكرة نستخدم المثال التالى :

نفترض أن مشاة ما ترغب فى الحصول على مبلغ أضافى قدره مليون جنيه . وقد كان هيكل رأس المال الحالى للمشاة مكون من ٢٠٪ قروض طويلة الأجل متمثلة فى السندات ، ١٠٪ اسهم ممتازة ٤٠٪ اسهم عادية و ٣٠٪ أرباح محتجزة طبقا للقيم الدفترية . ونفرض المحافظة على هيكل رأس المال الفعلى وأيضاً لتحقيق التوازن التسليم لعناصر هذا الهيكل بأغياره هيكل مثالى فقد قررت المشاة الحصول على هذا المبلغ عن طريق اصدار أوراق مالية جديدة (سندات وأسهم بنوعها) بالإضافة إلى استخدام الأرباح المحتجزة . هذا وقد تم توزيع المبلغ بين المصادر السابقة وبفسر بس هيكل رأس المال الحالى كما يوضحه الجدول رقم : (١٤-١)

جدول رقم (١٤-١) بين حساب تكلفة الأموال

مصادر هيكل رأس المال	البلغ	الوزن النسبي	تكلفة كل عنصر	التكلفة المرجعة
سندات	٢٠٠٠٠٠	٪٢٠	$9,6 \times$	$1,9\%$
أسهم ممتازة	١٠٠٠٠٠	٪١٠	$11,6 \times$	$1,6\%$
أسهم عادية	٤٠٠٠٠٠	٪٤٠	$19,7 \times$	$7,9\%$
أرباح محتجزة	٣٠٠٠٠٠	٪٣٠	$17,6 \times$	$5,3\%$
	١٠٠٠٠٠٠	٪١٠٠		$19,7\%$

هذا وإذا أضفنا لهذا الجدول تكلفة كل مصدر طبقا لما سبق حسابه عند مناقشتنا لتقدير تكلفة كل عنصر (حيث كانت تكلفة السندات بعد الضريبة تمثل ٩,٦٪ بينا تكلفة كل من الاسهم الممتازة ، الاسهم العادية ثم الأرباح المحتجزة كانت ١٦,٦٪ ، ١٩,٧٪ ، ١٧,٦ على التوالي ، فإن تكلفة الأموال تساوى ١٩,٧٪ .

وأن كانت هذه الأوزان تمت وفقا للقيم الدفترية لهذه العناصر كما هو منترض في المثال السابق - إلا أنه يمكن حسابها وفقا للقيمة السوقية لهذه العناصر المكونة ليكل رأس المال وفي هذه الحالة نجد أن رقم معدل تكلفة الأموال سيصبح أكبر وذلك بسبب التفاوت بين القيم الدفترية والسوقية .

والواقع ان استخدام القيمة السوقية يعتبر أكثر ملائمة من استخدام القيمة الدفترية . فإذا تأملنا حساب تكلفة كل عنصر من عناصر التحويل نجد أنه يتم وفقا لما هو سائد في سوق المال ومن ثم يفضل ان يتم حساب وزن كل عنصر على نفس الاساس غير أن تقدير القيمة السوقية لبعض هذه العناصر يكتبها الكثير من المصنفين والمشاركون . مثلاً : نجد أن الكثير من الأوراق المالية لا يتم تداولها في البورصة مما يصعب معه تقدير القيمة الحقيقية لهذه الأوراق .

وحتى مع افتراض تداولها في البورصة مما يبدو لنا أن عملية التقدير قد تكون ميسورة إلا أننا نجد أن البعض منها قد يتعرض لتقلبات واسعة في السعر مما يصعب معه أيضا تقدير القيمة الصحيحة للسعر . وتزداد الصعوبة أيضا عند تقدير القيمة السوقية للأرباح المحتجزة فليس هناك طريقة علمية دقيقة تستخدم في ذلك . ولذلك نجد أن جميع الكتابات في هذا المجال تقتصر على استخدام القيمة الدفترية .

تأثير هيكل رأس المال على تكلفته :

من المعروف أن المنشأة عندما تقوم بدراسة مصادر التمويل المتاحة تسعى إلى اختيار المصادر التي يتحقق معها أقل تكلفة ممكنة على أن تكون هذه المصادر أيضا مناسبة لأحتياجاتها المالية . وإذا تأملنا الجدول رقم (٦ - ١) الخاص بتقدير التكلفة المرجحة لرأس المال نلاحظ أن السندات تمثل أقل العناصر المستخدمة في التكلفة في حين أنها تشكل ما يعادل ٢٠٪ فقط من اجمالي الأحتياجات المالية .

وهذه الملاحظة تقودنا إلى إثارة تساؤل على جانب كبير من الأهمية وهو : هل استخدام سياسة للتمويل مختلفة عن السياسة الحالية تؤدي إلى تغير تكلفة رأس المال ، أو بمعنى آخر هل يوجد هيكل لرأس المال مثالي يترتب عليه أساسا الوصول بالتكلفة إلى أقل حد ممكن !

إن أهمية هذا التساؤل يمكن إظهاره بوضوح من خلال افتراض مثال بسيط للغاية .

نفترض ان منشأة ما يتمثل هيكل رأسمالها الحالي في أموال ملكية وافتراض كما يوضحه الجدول رقم (١٤ - ٢)

جدول رقم (١٤-٢) يوضح هيكل رأس مال الشركة
(القيمة بالمليون جنيه)

أموال ملكية	٧٥
اقتراض	٢٥
	١٠٠

وتفكر هذه الشركة في قبول اقتراح استثماري تبلغ تكلفته المبدئية ٥٠ مليون جنيه وللحفاظ على هيكلها المالي الحالي قررت المنشأة أن يتم تمويل هذا الاستثمار بنفس المصادر والنسب الحالية أي أن قيمة أموال الملكية تساوي ٣٧,٥ مليون جنيه بينما للاقتراض يبلغ ١٢,٥ مليون وقد قدرت تكلفة الاقتراض بمعدل ٦٪ بعد الضريبة بينما تكلفة أموال الملكية قدرت بمعدل ١٣٪ ومن ثم يمكن تقدير تكلفة الأموال كما هو موضح بالجدول رقم (١٤-٣)

جدول رقم (١٤-٣) لتقدير تكلفة الأموال

مصدر الأموال	الوزن النسبي	تكلفة المصدر	التكلفة المرجحة
أموال ملكية	٧٥٪	١٣٪	٩,٧٥٪
اقتراض	٢٥٪	٦٪	١,٥٠٪
	١٠٠		١١,٢٥٪

ولما كانت تكلفة الاقتراض أقل من نصف تكلفة أموال الملكية فقد بدأت الشركة تتسائل عن إمكانية زياد اعتماد على أموال الاقتراض بنسبة أكبر من اعتمادها على أموال ملكية املا . تنبئس التكلفة إلى أقل حد ممكن . وقد عرض عليها ثلاثة سياسات بديلة . من الاقتراح الاستثنائي التي تقوم بتنفيذه والذي يتطلب مبلغ قدره ٥٠ مليون جنيه والمجدول رقم (١٤-٤) يوضح هذه السياسات .

جدول رقم (١٤-٤)

تتين سياسات التمويل البديلة

مصادر التمويل		السياسة الأولى		السياسة الثانية		السياسة الثالثة	
ملكية	٦٠٪	٣٠ مليون جنيه	٤٠٪	٢٠ مليون جنيه	٢٠٪	١٠ مليون جنيه	
اقتراض	٤٠٪	٢٠ مليون جنيه	٦٠٪	٣٠ مليون جنيه	٨٠٪	٤٠ مليون جنيه	

ومن البيانات السابقة يمكننا حساب تكلفة الأموال لكل سياسة كالآتي :

تكلفة الاموال للسياسة الأولى :

الوزن النسبي تكلفة كل عنصر التكلفة المجمعة

$$70\% \times 14\% = 9.8\%$$

أموال ملكية

$$40\% \times 6\% = 2.4\%$$

اقتراض

$$12.2\%$$

$$100$$

تكلفة الأموال للسياسة الثانية :

الوزن النسبي	تكلفة كل عنصر	التكلفة المرجحة
أموال ملكية	$\% ٤٠ \times$	$\% ١٣ = ٥,٢$
اقتراض	$\% ٦٠ \times$	$\% ٦ = ٣,٦$
	<hr/>	<hr/>
	١٠٠	<u><u>$\% ٨,٨$</u></u>

تكلفة الأموال للسياسة الثالثة :

الوزن النسبي	تكلفة كل عنصر	التكلفة المرجحة
أموال ملكية	$\% ٢٠ \times$	$\% ١٣ = ٢,٦$
اقتراض	$\% ٨٠ \times$	$\% ٦ = ٤,٨$
	<hr/>	<hr/>
	٢٠٠	<u><u>$\% ٧,٤$</u></u>

وبنظره سريعة إلى النتائج السابقة يتضح انه يمكن الوصول إلى تخفيض تكلفة الأموال إلى أقل حد وذلك بالتوسع في استخدام القروض وتعتبر السياسة الثالثة هي السياسة المثلى بالنسبة للمنشأة غير ان هذه النتيجة ليست صحيحة لعدة أسباب :

- أولاً يشتر الواقع العملي انه ليس في امكانية المنشأة ان ترفع نسبة الاقتراض إلى الملكية كما نشاء دون ان يترتب على ذلك لارتفاع في تكلفة هذا التمويل (أي الاقتراض) وحتى لو افترضنا عدم ارتفاع سعر الفائدة على الاقتراض فزيادة القروض في حد ذاتها ترتب عليها زيادة الأعباء المالية والتي تؤثر بدورها على أرباح المنشأة حيث أنها تمتص جزءاً كبيراً من ربح العمليات . وهذا سيؤدي بالتالي إلى انخفاض حاسم الأمان الخاص لحملة السندات والقروضين الآخرين وللمقابلة هذه المخاطر من المتوقع ان يطلب هؤلاء معدل عائد أضافي لتعويضهم هذه المخاطر .

- ثانياً ان ارتفاع نسبة الاقتراض إلى الملكية يترتب عليها زيادة التكاليف في الأرباح المتوقعة وما يترتب على ذلك من تعرض المنشأة لمخاطر عدم السيولة من ناحية وأيضاً تقلب الإيرادات المتوقعة بالنسبة للملاك أى حصة الأسهم العادية وفي مقابلة هذه المخاطر المائي يطالب حصة الأسهم بعوائد أكثر ارتفاعاً وهذا يعنى ارتفاع تكلفة أموال مسكية - التى تمثل أكثر المصادر تكلفة - ومن هنا نجد ان التوسع فى استخدام القروض ترتب عليه ارتفاع فى كل من تكلفة الاقتراض والملكية مما قد يؤدى فى النهاية إلى عدم وجود أى تغيير فى التكلفة المتوسطة للأموال . بل بالعكس هذه الحالة لا تؤدى إلى أى تحسن فى مركز حصة الأسهم العادية أى ملاك المشروع .

فهذا يعنى ان الاقتراض ليس له تأثير على تكلفة الأموال ؟ وبالتالي على قيمة المنشأة ؟

لقد اتضح من المثال السابق ان استخدام هذا المصدر قد تؤدى إلى رفع أو خفض التكلفة . والقرار الرشيد عند استخدام القروض هو الذى ينطوى على استخدام هذا المصدر كلما كانت تكلفته منخفضة ولكن مع وجود استخدامات مربحة لهذه الأموال أى دون ان يؤثر ذلك تأثيراً عاكساً أو سلباً على نسبة السعر إلى الإيرادات للأسهم العادية ومع ذلك بمرزاق هذا الموضوع مثاراً للجدل والمناقشات بين كتاب الادارة المالية وهذا ما سنعرض له فى الفصل القادم .

الفصل الخامس عشر

هيكّل رأس المال وأثره على قيمة المنشأة

إذا كان لميكمل رأس المال ان يؤثر على قيمة المنشأة فأن ذلك لابد ان يكون من خلال تأثيره على التدفقات النقدية المتوقعة أو من خلال تأثيره على تكلفة الأموال أو كليهما معا . وإذا نظرنا لأى هيكل رأس مال نجده يتكون غالبا من عنصرين أساسين هما أموال الملكية وأموال الأقرض .

من هنا نجد ان اشتغال هيكل رأس المال على أموال مقترضة يعنى ان فوائد هذه القروض يتولد عنها وقورات ضريبة وبالتالي ستؤدى إلى زيادة صافي التدفقات النقدية أى سترتب عليها زيادة في قيمة المنشأة . هذا من حيث تأثير الأقرض كمصدر من العناصر المكونة لميكمل رأس المال على قيمة المنشأة ، وذلك مع بقاء العوامل الأخرى على حالها .

أما من حيث تأثير هيكل رأس المال على قيمة المنشأة من خلال تكلفة الأموال ، فجلدير بالذكر أن معدل الخصم الذى يستخدم عند تقييم الأقرضات الرأسمالية - سواء لخصم التدفقات النقدية في حالة استخدام طريقة صافي القيمة الحالية أو كمعيار مرجعى يسترشد به عند استخدام طريقة معدل العائد الداخلى - ماهو في الواقع الا تكلفة الأموال . هذا وقد تعرضنا في الفصل السابق لتأثير هيكل رأس المال على تكلفة الأموال ، وحيث ان تكلفة الأقرض أقل من تكلفة المصادر الأخرى للتمويل فقد أوضح لنا التحليل ان الاعتماد على القروض في التمويل يترتب عليه تخفيض في تكلفة الأموال أى تخفيض في معدل الخصم المستخدم لخصم التدفقات النقدية مما يترتب عليه بالتبعية زيادة قيمة المنشأة .

وبالرغم من بساطة ووضوح هذا التحليل السابق الا ان وجهات النظر المتباينة بين كتاب الأدلة المالية في هذا للوضع أى على تأثير هيكل رأس المال على قيمة المنشأة أو بمعنى آخر تأثير الأقرض على تكلفة الأموال وبالتالي على قيمة المنشأة يثير الشك حول النتائج التى يمكن استخلاصها من الفصل السابق .

وقد بدأت تظهر وجهات النظر هذه بعد عام ١٩٥٢ حين قام أحد المفكرين في مجال الادارة المالية وهو David Durand^(١) بعرض أسلوبين متطرفين لتقييم قيمة المنشأة من خلال مدى اعتمادها على القروض في تكوين هيكل رأس المال وهما أسلوب صافي الربح Net Income وأسلوب صافي ربح العمليات Net Operating Income . وقد اثارا هذين الأسلوبين جدلا شديدا ترتب عليه ظهور اتجاهين من الفكر على طرق تقيض فيما يتعلق بوجود أو عدم وجود هيكل مثالي لرأس المال يرتب عليه تدنية التكلفة وتعتظيم قيمة المنشأة .

وستناول في هذا الفصل عرض وتحليل لوجهتي النظر هذه من خلال المداخل المختلفة المعارضة أو المؤيدة لكل وجه نظر على حده وسيم ذلك في قسمين الأول مع افتراض عدم وجود ضرائب والثاني مع الأخذ في الحسبان عنصر الضرائب .

ولكن قبل ان نتناول هذه المداخل سوف نعرض أولا للفروض التي تقوم عليها^(٢)

١ - القيمة الكلية للعناصر التي يتضمنها هيكل رأس المال ثابته لا تتغير الا ان الشركة يمكنها تغيير هذا الخليط بمعنى تغيير درجة الرفع المالي وذلك بان تقوم باصدار سندات جديدة واستخدام حصيلها في شراء جزء من الأسهم العادية التي أصدرتها كما يمكنها ايضا اصدار اسهم عادية واستخدام حصيلها في إعادة شراء السندات من السوق .

لتحقيق ذلك لابد ان نفترض ان الأوراق المالية متداولة وانه ليس هناك تكلفة للأصدار ونفرض ايضا لاتوجد تكلفة لبيع أو شراء هذه الأوراق المالية .

(١) D.Durand: Cost Debt and Equity Funds for Business. National Bureau of Economic Research, 1959.

٢ - تقوم سياسة الشركة على توزيع كافة الأرباح أى لا توجد أرباح محتجزة .

٣ - ان التقديرات الخاصة بصافي ربح العمليات ثابتة لاتغير من سنة لأخرى

٤ - ان توقعات المستثمرين بشأن التوزيع الاحتمالى لصافي ربح العمليات واحدة ومتجانسة .

وبالإضافة لهذه الفروض التى تقوم عليها المداخل ، فقد تناولت أيضا هذه المداخل حساب تكلفة التمويل من كل عنصر وأيضا التكلفة الكلية لهذه العناصر والتى تعتبر ضرورية للتحليل نفسه . ولذا منقوم أيضا بعرض لكيفية حساب تكلفة هذه العناصر المستخدمة بفرض التحليل .

وقد تم حساب تكلفة كل عنصر كالآتى :

- تكلفة الاقتراض وتمثل فى قيمة الفوائد الكلية للقروض مقسومة على القيمة السوقية للقروض والمعادلة رقم (١٥-١) توضح هذه التكلفة .

$$\text{تكلفة الاقتراض} = \frac{\text{ف}}{\text{د}} \quad (٢-١٥)$$

حيث ف تمثل قيمة الفوائد ، « د » تعبر عن القيمة السوقية للقروض^(١)

تكلفة أموال الملكية وهى تمثل قيمة التوزيعات (أى صافي الربح بعد الفوائد وهو الربح المتاح لحملة الأسهم العادية) مقسوما على القيمة السوقية لهذه الاسهم والمعادلة رقم (١٥ - ٢) توضح ذلك

$$\text{تكلفة أموال الملكية} = \frac{\text{ت}}{\text{س}} \quad (٢-١٥)$$

(١) يقصد بالقيمة السوقية للقروض ذلك الجزء من القروض الذى يمثل فى السندات حيث من السهل حساب قيمته السوقية وذلك بحسب سعر السند فى السوق فى عدد السندات أما الجزء الآخر من هذا العنصر الذى يشكل قروض طويلة الاجل ليس لها قيمة سوقية وتأخذ قيمتها الدفترية .

حيث تمثل التوزيعات ، و « س » القيمة السوقية للأسهم العادية .
 وحيث ان الشركة تقوم بتوزيع الأرباح كلها فتكلفت أموال الملكية في
 الواقع هي صافي الربح بعد الفوائد على القيمة السوقية للأسهم العادية^(١)
 ومن المعادلتين السابقتين يمكن حساب التكلفة الكلية وهي تساوى قيمة
 العائد الذى يحصل عليه المستثمرين (ملاك أو مقرضين) على القيمة الكلية
 للمنشأة أى القيمة السوقية لكل من القروض والأسهم العادية والمعادلة رقم
 (١٥-٣) ، توضح ذلك .:

$$\text{التكلفة الكلية} = \frac{\text{ف} + \text{ت}}{\text{ش}} \quad (١٥-٣)$$

حيث ان « ف » العائد الخاص بالمقرضون أى الفوائد ، « ت » العائد المتاح
 للملاك وهي التوزيعات (أو صافي الربح بعد الفوائد) « ش » تمثل القيمة
 السوقية للشركة أو بعبارة أخرى التكلفة الكلية ماضى الاضافى الربح بعد
 الفوائد مقسوما على القيمة السوقية للمنشأة^(٢).

أما إذا رغبتنا فى حساب التكلفة المتوسطة المرجحة للأموال فيمكن إعادة
 صياغة المعادلة رقم (١٥-٣) فى الشكل التالى (١٥-٤) التى توصلت
 لنفس النتيجة .

$$\text{التكلفة المرجحة للأموال} = \text{كش} + \frac{\text{مك}}{\text{ش}} \quad (١٥-٤)$$

حيث كـ ترمز لتكلفة أموال الملكية مك نسبة أموال الملكية لمالك

(١) وتوضيح ذلك يمكن صياغة المعادلة رقم (١٥-٣) فى الشكل التالى .

تلك أموال الشركة = $\frac{\text{مك}}{\text{ش}}$ حيث ش تمثل الأرباح قبل الفوائد

(٢) وتوضيح ذلك يمكن إعادة صياغة المعادلة رقم (١٥-٣) كالآز .

التكلفة الكلية = $\frac{\text{ف} + \text{ت}}{\text{ش}}$ حيث ش تساوى صافي الربح قبل الفوائد

رأس المال ، بينما كـ تمثل تكلفة الاقتراض و $\frac{2}{3}$ نسبة الاقتراض إلى هيكل رأس المال أى قيمة المنشأة .

وبعد هذا العرض للفروض والمعادلات الأساسية بدأ بعرض وجهات النظر المتعارضة أولاً مع افتراض عدم وجود ضرائب

المدخل التى تؤيد وجهة النظر الخاصة بتأثير هيكل رأس المال على قيمة المنشأة :

أن أصحاب هذا الرأى يعتقدوا بل يحاولوا أثبات وجود هيكل مثالى لرأس المال يؤدي إلى تخفيض التكلفة الكلية للأموال وبالتالي تعظيم قيمة المنشأة . وهناك مدخلين يؤيدوا هذا الاتجاه .

مدخل صافي الربح Net Income :

ويعتمد هذا المدخل على افتراض أساسى وهو ان تكلفة كل من أموال الملكية وأيضاً الاقتراض ثابت لايتغير وليس له أى علاقة بهيكل رأس المال . وهذا يعنى أن ارتفاع أو انخفاض نسبة الرقع المالى (نسبة الاقتراض) فى هيكل رأس المال لايترب عليه ارتفاع أو انخفاض فى تكلفة الأموال المستخدمة عن طريق القروض أو الملكية . وطالما ان تكلفة الاقتراض أقل من تكلفة اصدار أسهم جديدة فإن الاعتماد على الاقتراض فى التمويل بنسبة أكبر من أموال الملكية يؤدي إلى انخفاض التكلفة الكلية للأموال وبالتالي ارتفاع قيمة المنشأة . ولتوضيح ذلك سنأخذ المثال التالى :

نفترض أن شركة ما حققت دخلاً صافى فى سنة معينة مقداره ٤٠٣٢ جنيهاً . وقد كان هيكل رأس المال يتضمن أموالاً مفترضة قيمتها ٣٦٠٠ جنيه بسعر فائدة ١٢٪ وقد قدر معدل العائد الذى يطلبه الملاك (أى الذى يمثل تكلفة الملكية) ٢٠٪ . فماهى قيمة المنشأة وأيضاً تكلفة الأموال ؟

من هذه البيانات يمكن تحديد قيمة المنشأة وبعد ذلك يصبح من السهل تحديد تكلفة الأموال . وجدير بالذكر أن هذه الشركة ينبغي أن تدفع فوائد قيمتها ٤٢٢ جنيه للوصول لصافي الربح كالآتي :

صافي الدخل	٤٠٢٢
يخصم الفوائد	٤٢٢

صافي الربح المتاح للملاك ٣٦٠٠

(وهو يعادل التوزيعات)

ومن ثم يمكن حساب قيمة المنشأة من خلال حساب القيمة السوقية لأموال الملكية وأموال الاقتراض .

$$\frac{\text{التوزيعات}}{\text{تكلفة أموال الملكية}} = \text{القيمة السوقية للاسهم}$$

$$= \frac{٣٦٠٠}{\%٢٠} = ١٨٠٠٠ \text{ جنيه}$$

يضاف إليها قيمة الاقتراض ٣٦٠٠ جنيه

قيمة المنشأة ٢١٦٠٠ جنيه

وبتطبيق المعادلة رقم (١٥-٣) يمكن حساب تكلفة الأموال الكلية :

$$\text{تكلفة الأموال الكلية} = \frac{٤٢٢ + ٣٦٠٠}{٢١٦٠٠} = \%١٨,٧$$

هذا المعدل (%١٨,٧) يمثل في نفس الوقت التكلفة المتوسطة المرجحة . حيث انه إذا استخدمنا المعادلة رقم (١٥-٤) سنصل إلى نفس النتيجة :

$$= \frac{3600}{21600} \times 12 + \frac{18000}{21600} \times 20$$

$$\%18,7 = 16,7 \times \%12 + 83,3 \times 20$$

والآن دعنا نفترض ان المنشأة ترغب في تعديل هيكل رأسمالها وذلك بان تقوم باقتراض جديد قيمته ٢٤٠٠ جنيه وذلك عن طريق اصدار سندات جديدة^(١). يجرب على ذلك ان القيمة الكلية للاقتراض سوف تبلغ ٦٠٠٠ جنيه (٣٦٠٠ + ٢٤٠٠) بينما - حسب أيضا اقتراضات هذا المدخل - ستظل كل من تكلفة الاقتراض وتكلفة أموال الملكية ثابتة لانتغير . وإذا أتبعنا نفس النهج السابق يمكننا تقدير قيمة المنشأة وأيضا التكلفة الكلية للأموال .

صافي الدخل ٤٠٣٢ جنيه

نخضع الفوائد

(٧٢٠ × ١٢٪) ٧٢٠ جنيه

صافي الربح المتاح للملاك

(أي التوزيعات) ٣٣١٢ جنيه

اذن القيمة السوقية للاسهم = $\frac{3312}{20\%}$

١٦٥٦٠ = جنيه

يضاف القيمة السوقية للاقتراض ٦٠٠٠ جنيه

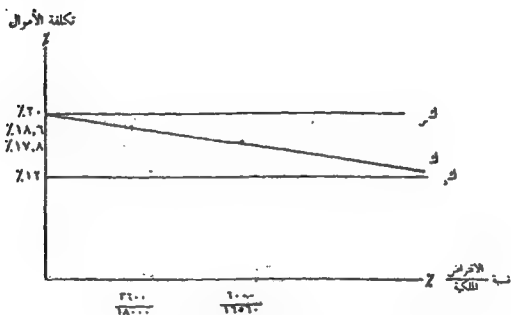
قيمة المنشأة تساوي ٢٢٥٦٠ جنيه

لما التكلفة الكلية أو المرجحة للأموال تصبح : $\frac{720 + 3312}{22560} = \%18,7$

(١) - وهنا نذكر القارئ بان المنشأة تستخدم حسبة هذه القروض لاعادة شراء أسهمها في سوق اصدارها طبقا للأمرين الذي يقوم عليه الحساب .

ومما سبق يتضح ان زيادة الاعتماد على الاقتراض أدى إلى زيادة قيمة المنشأة وترقب عليه بالتبعية انخفاض تكلفة الأموال رغم بقاء كل من تكلفة الاقتراض والملكية كما هي . وهذه النتيجة قد تدفع المنشأة إلى استبدال أموال الملكية بأموال الاقتراض إلى أن تصل إلى أقصى حد ممكن من نسبة الاقتراض إلى الملكية .

هذا ويمكن تصوير هذه العلاقة بيانياً وذلك عند مستويات مختلفة من نسبة الاقتراض لتحديد أثرها على تكلفة الأموال وأيضاً على قيمة المنشأة والشكل رقم (١٥-١) يبين هذه العلاقة .



الشكل رقم (١٥-١)

يبين العلاقة بين نسبة الاقتراض وتكلفة الأموال

(مدخل صافي الربح)

والشكل رقم (١٥-١) يوضح ان تكلفة الأموال الكلية (ك) تنخفض كلما زادت نسبة الاقتراض إلى الملكية . وتظل هذه التكلفة في الانخفاض إلى ان تصل إلى أدناها حتى تتقارب مع تكلفة أموال الاقتراض . وحيث أن انخفاض تكلفة الأموال يعني ارتفاع قيمة المنشأة ، فإن الهيكل المثالي لرأس مال الشركة طبقاً لهذا المدخل هو ذلك الذي يتضمن أكبر نسبة ممكنة

من الأموال المقرضة . وإذا تأملنا الشكل رقم (١٥-١٦) يمكن القول ان
المنشأة تصل إلى أقصى قيمة لها إذا اعتمدت في تمويلها على الاقتراض بنسبة
١٠٠٪ .

غير ان هذا المدخل يعانى من نقطة ضعف أساسية هو افتراض ثبات كل من
تكلفة الاقتراض وتكلفة الملكية بغض النظر عن التغير في نسبة الاقتراض إلى
الملكية وهذا الافتراض بعيدا كل البعد عن الواقع العملي .

فافتراض ثبات تكلفة الاقتراض يعنى ان المنشأة يمكنها ان تعتمد على
القروض إلى ما لا نهاية دون ان يترتب على ذلك زيادة المخاطر التي تتعرض لها
المنشأة وأيضاً دون أن يطالب المقرضين زيادة في سعر الفائدة نتيجة لأى مخاطر
متوقعة . أيضاً افتراض ثبات معدل العائد المطلوب للملاك يعنى أن
المساهمين لا يبالون بالمخاطر المالى الذى تتعرض له المنشأة نتيجة التوسع في
الاقتراض وهذا التصرف لكل من المساهمين والمقرضين نجده بعيدا عن الواقع
ومن هنا ظهر مدخل آخر يطلق عليه المدخل التقليدى وهو يتبع نفس فكرة
مدخل صافي الربح فيما يتعلق بوجود هيكل مالى لرأس مال الشركة .

المدخل التقليدى :

ويتشابه هذا المدخل مع المدخل السابق حيث انه يفترض وجود نسبة
اقتراض مثالية تنخفض عندها تكلفة الأموال إلى أدنى حد ، وبالتالي تصل
عندها قيمة المنشأة إلى حدها الأقصى . كما ان هذا المدخل يستخدم نفس
الطريقة المتبعة في مدخل صافي الربح فيما يتعلق بتقدير قيمة المنشأة . غير أنه
يختلف عنه فيما يتعلق بالافتراضات الأساسية لهذا المدخل .

فالمدخل التقليدى يفترض ان تكلفة الاقتراض (أى سعر الفائدة) تظل
ثابتة إلى حد معين من الاقتراض يعكس الخطر المالى فيبدأ في الارتفاع كلما
ارتفع معدل الرفع المالى كما ان معدل العائد ايضا المطلوب لتحقيقه للملاك
سيزداد مع ازدياد نسبة الاقتراض . وهذا يعنى ان هناك علاقة طردية بين
نسبة الاقتراض وتكلفة كل من أموال الملكية والاقتراض . فكيف تحدد إذن
نسبة الاقتراض المثالية ؟

ان جوهر هذا المدخل يشير إلى ان تكلفة الأموال تنخفض تدريجياً مع زيادة الأموال المقرضة إلى ان تصل إلى حد معين بعده تأخذ هذه التكلفة في الارتفاع . وعند هذا الحد من الاقتراض الذى يتحول عنده اتجاه تكلفة الأموال نحو الارتفاع تتحدد نسبة الاقتراض المثالية . ولتوضيح فكرة هذا المدخل تستخدم بيانات المثال السابق ولكن مع افتراض مستويات مختلفة للاقتراض وللتبسيط منقترض المنشأة في ثلاث حالات فقط وهى :

الحالة أ قيمة الاقتراض في هيكل رأس مالها صفر وتكلفة أموال الملكية ١٩٪

الحالة ب قيمة الاقتراض يبلغ ٣٦٠٠ جنيه بينما تكلفة الملكية ٢٠٪ .

الحالة ج قيمة الاقتراض يبلغ ٦٠٠٠ جنيه بينما تكلفة الملكية ٢٤٪^(١)

وستفترض أيضاً أن صافي الدخل واحد في الثلاث حالات وان معدل الفائدة على القروض يبلغ ١٢٪ وستفترض أيضاً للتبسيط انه ثابت .

الجدول رقم (١٥-١) يبين كل من قيمة المنشأة وتكلفة الأموال في كل حالة .

ويتضح من الجدول رقم ١٥ - ١ انه عندما قامت المنشأة باستخدام نسبة من القروض في هيكل رأس مالها زادت قيمة المنشأة وانخفضت تكلفة الأموال غير انه عندما زادت نسبة الاقتراض لحد معين بدأت قيمة المنشأة تنخفض وبدأت تكلفة الأموال في الزيادة ويمكن تصوير هذه النتائج بيانياً ومنها

(١) من الملاحظ ان تكلفة أموال الملكية زادت كلما زادت نسبة الاقتراض أى ان هناك علاقة عكسية بينهما طبقاً للاقتراض الذى يقوم عليه هذا المدخل

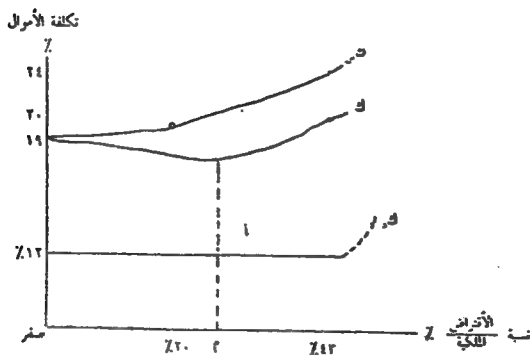
جدول رقم (١٥-١)

بين تكلفة الأموال وقيمة المنشأة عند مستويات
مختلفة من الأتراض

ج	ب	أ	
٢٤٪ ٦٠٠٠	٢٠٪ ٣٦٠٠	١٩٪ صفر	تكلفة أموال الملكية قيمة الأتراض
٤٠٣٢ ٧٢٠ —	٤٠٣٢ ٤٣٢ —	٤٠٣٢ صفر —	صافي الدخل - الفائدة (١٢٪) صافي الربح المتاح للملاك
١٣٨٠٠ ٦٠٠٠ —	١٨٠٠٠ ٣٦٠٠ —	٢١٢٢١ صفر —	القيمة السوقية للملكية = $\frac{\text{الربح المتاح}}{\text{تكلفة الملكية}}$ + القيمة السوقية للأتراض قيمة المنشأة
٢٢٠,٣	٢١٨,٦	٢١٩	تكلفة الأموال الكلية تساوي <u>إجمالي العائد للمستثمرين</u> قيمة المنشأة

يمكننا تحديد نقطة الأقرض المثالية . والشكل رقم (١٨ - ٢) يوضح هذه العلاقة .

ومن هذا الشكل يتضح ان تكلفة الأموال تنخفض مع زيادة نسبة الأقرض إلى أن تصل تلك النسبة إلى النقطة « م » بعدها تأخذ تكلفة الأموال في الارتفاع . وتفسير ذلك انه بعد هذه النقطة نجد انه بالرغم من ان زيادة نسبة الأقرض لازالت تساهم في تخفيض تكلفة الأموال - باعتبارها مصدر رخيص نسبيا - إلا أن تكلفة حقوق الملكية تأخذ في الارتفاع بمعدلات كبيرة والنتيجة ان زيادة الاعتماد على أموال رخيصة لم يعد كافيا لتحقيق تخفيض تكلفة الأموال بسبب الارتفاع الكبير في تكلفة أموال الملكية . أضف إلى ذلك أيضا ارتفاع تكلفة الأقرض بعد حد معين وان كنا في مثالنا افترضنا التبسيط ثبات سعر الفائدة ولكن هذا الأقرض لحد معين .



الشكل رقم (١٥-٢)

يبين العلاقة بين نسبة الأقرض وتكلفة الأموال

(النموذج التقليدي)

. ومن ثم يتضح من الشكل (١٥-٢) بان نسبة الاقتراض المثالية هي عدد النقطة « م » وهي التي يصل عندها قيمة المنشأة إلى اقصاها وتصل تكلفة الأموال إلى حددا الأدنى .

مازال هذا المدخل يعتقد بوجود هيكل مثالي لرأس المال وذلك من خلال الحصول على خليط متميز من أموال الاقتراض والملكية فهو اذن يؤيد فكرة مدخل صافي الربح غير ان تعديل الاقتراضات التي يقوم عليها مساعد في ان يقترب هذا المدخل (التقليدى) لحد ما من الواقع العملى .

المدخل الذى ترفض تأثير هيكل رأس المال على قيمة المنشأة :

وأصحاب هذا الرأى المعارض يقوم على افتراض مؤاده ان تكلفة الأموال وقيمة المنشأة كلاهما مستقل وليس له علاقة أو أنه لايتأثر بهيكل رأس المال وبالتالي نجد: أن هؤلاء يرفضوا وجود هيكل مثالي لرأس المال وهذا يعنى ان تكلفة الأموال الكلية أو المرجحة ستظل ثابتة رغم الاختلافات في نسبة الاقتراض وهناك مدخلين يؤيدوا هذا الرأى هما : مدخل صافي ربح العمليات ومدخل مودجلىان وميلر .

مدخل صافي ربح العمليات :

على عكس مدخل صافي الربح وأيضا المدخل التقليدى يقوم هذا المدخل على افتراض أساسى وهو ان التكلفة الكلية للأموال تكون ثابتة أيا كانت نسبة المديونية في المنشأة . وذلك رغم انه يفترض أيضا ان تكلفة الاقتراض ثابتة لا تتغير مع تغير نسبة الاقتراض سيما تكلفة الملكية (أى العائد الذى يطلبه الملاك) سترتفع مع كل زيادة في نسبة الاقتراض . ويرر هذا المدخل على صحة افتراضه الأساسى بأن زيادة تكلفة الأموال التي قد تحدث نتيجة زيادة تكلفة الملكية التي تنجم عن زيادة الاقتراض ومما يسيه من مخاطر مالية ، سوف يعرضها انخفاض بنفس القيمة في تكلفة الاقتراض ناتج من زيادة الاعتماد على هذا المصدر ذات التكلفة المنخفضة سيما ولهذا فمن المتوقع ان تظل تكلفة الأموال الكلية ثابتة .

وإذا سلمنا بهذا الافتراض ، فإن القيمة الكلية للمنشأة يمكن الحصول عليها بتخصم صافي ربح العمليات بمعدل للتخصم ثابت هو تكلفة الأموال الكلية . ثم بطرح قيمة الافتراض من القيمة الكلية للمنشأة يمكننا الحصول على قيمة أموال الملكية . وإذا افترضنا أن تكلفة أموال الملكية غير معلوم ، ومتوفر لدينا المعلومات السابقة يمكن حساب تكلفتها باستخدام المعادلة رقم (١٥-٢) وهي :

$$\text{تكلفة أموال الملكية} = \frac{\text{ت}}{\text{س}}$$

حيث « ت » تمثل صافي ربح العمليات بعد الفوائد ، « س » القيمة السوقية للأسهم. ولأنهاء المزيد من الضوء على هذا المدخل يمكن أن نستعين ببيانات مثالنا المستخدم حتى الآن . حيث نفترض أن صافي ربح العمليات بلغ ٤٠٣٢ جنيه و الافتراض تبلغ قيمته ٣٦٠٠ جنيه وتكلفة كل من أموال الاقتراض والتكلفة الكلية للأموال ١٢٪ ، ٦ ، ١٨٪ على التوالي^(١).

ومن البيانات السابقة يمكننا الحصول مباشرة على قيمة المنشأة ومن ثم قيم المتغيرات الأخرى كما يوضحها الجدول رقم (١٥-٢)

الجدول رقم (١٥-٢)

٤٠٣٢	صافي دخل العمليات
$21600 = \frac{4032}{\%18,6} =$	القيمة الكلية للمنشأة
٣٦٠٠	ت طرح القيمة السوقية للاقتراض
١٨٠٠٠	القيمة السوقية لأموال الملكية (الأسهم)

(١) أنه غنى عن البيان أنه في ظل هذا المدخل تكون القيمة السوقية لأموال الملكية (فى الأسهم) هى المتغير المجهول وبمثال تكلفة هذا المتغير

وبتحديد القيمة السوقية لأسهم يكتا حساب تكلفة هذه الأموال وذلك بتطبيق المعادلة رقم (١٥-٢)

$$\%٢٠ = \frac{٤٣٢ - ٤٠٣٢}{١٨٠٠٠} = \text{تكلفة أموال الملكية}$$

والآن سنفترض ان المنشأة ستقوم باقتراض جديد بنفس معدل سعر الفائدة لتصبح قيمة الاقتراض من ٣٦٠٠ جنيه إلى ٦٠٠٠ جنيه أى بزيادة قدرها ٢٤٠٠ جنيه . ومن ثم فإن قيمة المنشأة الكلية ستظل كما هى بينما قيمة أموال الملكية ستتخفض إلى ١٥٦٠٠ جنيه^(١) ويمكن عرض تلك النتائج كالآتي :

٢١٦٠٠٠	القيمة الكلية للمنشأة
٦٠٠٠	بطرح منها القيمة السوقية للاقتراض
١٥٦٠٠٠	قيمة أموال الملكية

$$\%٢١,٣ = \frac{٧٢٠ - ٤٠٣٢}{١٥٦٠٠} = \text{اذاً تكلفة أموال الملكية}$$

ولكى نتحقق من ان متوسط تكلفة الأموال ثابتة ولم تتغير بتغير هيكل رأس المال وهو الأساس الذى يقوم عليه هذا المدخل ستقوم بحساب متوسط هذه التكلفة قبل وبعد قيام المنشأة بزيادة قيمة الاقتراض : وذلك بتطبيق المعادلة رقم (١٥ - ٤)

$$\text{التكلفة المتوسطة للأموال} = \text{كشور} \times \frac{\text{مجموع}}{\text{مجموع}} + \text{كشور} \times \frac{\text{مجموع}}{\text{مجموع}}$$

$$\text{التكلفة المتوسطة قبل زيادة الاقتراض} = \frac{٣٦٠٠}{٢١٦٠٠} \times \%١٢ + \frac{١٨٠٠٠}{٢١٦٠٠} \times \%٢٠ =$$

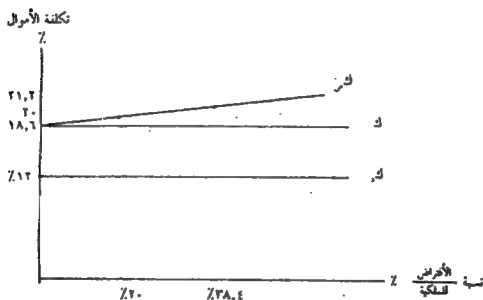
$$\%١٨,٦ = ١٦,٦ \times ١٢ + ٨٣,٣ \times ٢٠ =$$

(١) وذلك حسب الافتراض الأساسى لهذه الدلائل وهو ان المنشأة تقوم باستخدام حصة الأقرض فى شراء جزء من الأسهم العادية التى سبق ان أصدرتها .

$$= \frac{7.000}{216,0} \times 12 + \frac{106.000}{216,0} \times 21,2 = \text{التكلفة المتوسطة بعد زيادة قيمة الاقتراض}$$

$$18,6 = 27,8 \times 12 + 22,2 \times 21,2 =$$

واضح أذن من المثال السابق ان التكلفة المتوسطة للأموال لا تتغير بينما نجد ان تكلفة أموال الملكية تزداد بزيادة نسبة الاقتراض للملكية . هذا ويمكن توضيح هذه النتائج بيانيا في الشكل رقم (١٥-٣)



الشكل رقم (١٥-٣)

يبين العلاقة بين نسبة الاقتراض وتكلفة الأموال

(مدخل صاف ربح العمليات)

وواضح من الشكل رقم (١٥-٣) ان كل من تكلفة الاقتراض والتكلفة المتوسطة الكلية للأموال ثابتة بينما نجد ان تكلفة أموال الملكية بتزايد بزيادة نسبة الاقتراض هذا ويمكننا التحقق من أن تكلفة أموال الملكية تزداد خطيا مع نسبة الاقتراض وذلك كالآتي :

$$\text{حيث ان التكلفة المتوسطة للأموال} = \text{ك.د.} \frac{د}{ن} + \text{ك.ق.} \frac{ق}{ن}$$

وباعتبار أن « ك » ثابتة يمكن إعادة صياغة هذه المعادلة كالآتي لحساب
تكلفة أموال الملكية :

$$ك = كد + كرس$$

$$ك = ك (س + د) - كد$$

$$أي كرس = ك + (ك - كد) \frac{د}{س}$$

وباستخدام البيانات السابقة يمكن حساب تكلفة أموال الملكية بهذه المعادلة
كالآتي

تكلفة أموال الملكية عند افتراض ٣٦٠٠ جنيه .

$$\frac{٣٦٠٠}{١٨٠٠٠} (١٢ - ١٨,٦) + ١٨,٦ =$$

$$Z٢٠ = (Z٢٠ \times ٦,٦) + ١٨,٦ = ١٩,٦ \text{ أي } Z٢٠$$

تكلفة أموال الملكية في ظل افتراض ٦٠٠٠ جنيه

$$\frac{٦٠٠٠}{١٥٦٠٠} (١٢ - ١٨,٦) + ١٨,٦ =$$

$$Z٢١,٢ = (٢٨,٤ \times ٦,٦) + ١٨,٦ =$$

وبناء على هذا التحليل يمكننا ان نستخلص انه طبقا لهذا المدخل لا يوجد
ما يسمى بالهيكل المثالي لرأس المال فتكلفة الأموال ستظل ثابتة وبالتالي قيمة
المنشأة .

أن هذا الافتراض لاقى قبولا من بعض الكتاب بل أكثر من هذا اعتبروا ان
هذا الافتراض هو الذي يجب قبوله ومن أشهر الدراسات التي حاولت أثبات
ان تكلفة الأموال لا تتغير مع نسبة الافتراض دوامت مودجيانى وميلر وهم
أصحاب المدخل الأخير للتزويد لمدخل صافي ربيع العمليات

لقد أعتبر كل من مودجلياني وميلر ان مدخل صافي ربح العمليات هو المدخل المقبول كما أنهم اعتبروا أيضا في ظل تجاهل الضرائب ان قيمة المنشأة مستقلة وغير مرتبطة بهيكلها المالي .

ويركز هذا المدخل على افتراضين أساسيين بالإضافة للفروض الأخرى التي سبق الإشارة إليها وهما :

- يفترض وجود سوق لرأس المال كامل وهذا يعني ان المستثمر يمكنه بيع وشراء ما يحتاجه من أوراق مالية مهما صغرت الكمية التي يرغب في شرائها وكما يمكنه أيضا ان يقرض بنفس الشروط التي تقرض بها المنشأة ، وأن هذا المستثمر رشيد بمعنى إمكانية حصوله على كل البيانات والمعلومات التي يحتاجها دون أى تكلفة .

- أن المنشأة يمكن وضعها في مجموعات على اساس درجة المخاطر التي ينطوي عليها النشاط وهو ما يعني وجود Risk Class - شرائح خطر متجانسة بكل منشأة داخل المجموعة تتعرض لنفس درجة المخاطر .

وجوهر هذا المدخل يقوم على اساس ان قيمة المنشأة تتمثل في قيمة استثماراتها ، وحده بدورها تتوقف على العائد المتوقع من ورائها والتي تتأثر بالنالى بالمخاطر التي قد يتعرض له هذا العائد . ومن ثم فمهما كانت التشكيلة التي تكون هيكل رأس المال فالقيمة الكلية للمنشأة لا بد وأن تساوى القيمة الكلية للاستثمارات المكونة لها سواء تم تمويل هذه الاستثمارات من قروض أو من أموال ملكية ، وهذا يعني أن قيمة المنشأة تتوقف على قرارات الاستثمار وليس قرارات التمويل .

ومن متطلى الافتراضات السابقة فان كل من مودجلياني وميلر اعتبروا انه لو كان هناك شركتين متشابهتين في كل المظاهر فيما عدا هيكل رأسمالهما أى بحققا نفس الدخل ويتمولن نفس شريحة الخطر) يجب ان تكون القيمة السوقية لهما واحدة

هذه النتيجة تخالف تماما ما هو قائم في مدخل صافي الربح والمدخل الآلة ليدى حيث أننا رأينا أن المنشأة التي تعتمد على القروض تؤدي إلى ارتفاع في قيمتها الكلية عكس التي لا تعتمد على القروض أو تعتمد عليها بنسبة بسيطة . أما من وجهة نظر هؤلاء الكتاب فإن مثل هذه الحالة لا يجب ان تستمر وذلك لوجود بما يسمى الموازنة أو المراجعة Arbitrage والتي تقوم فكرتها على افتراض أن المستثمر يمكنه استبدال الرفع المالي للمنشأة برفعة مالية شخصية كعملية معاكسة لرفع الشركة وبذلك يمكن الحفاظ على التوازن في السوق .

وتتطوى فكرة المراجعة هذه على ان المستثمر يستطيع (باستخدام هذه الفكرة) ان يحول استثماراته من منشأة تعتمد على القروض في تمويل جزء من أصولها إلى منشأة أخرى مشابهة ولكنها تعتمد على أموال الملكية بالكامل في التمويل ويترتب على ذلك ان المستثمر يمكنه ان يحقق العائد الذي كان يحققه من قبل ودون زيادة في المخاطر ولكن باستثمار أقل . اذن ليس هناك مبرر لقيام هذه المنشأة التي تعتمد على أموال ملكية فقط باجراء أى تعديل في هيكلها المالي (أى حصولها على القروض) للاستفادة من مزايها نسبة الرفع المالي والتي تحقق ميزة للملاك أى ان الذى سيستفيد منها الملاك وذلك طالما ان الملاك أنفسهم قادرون على تحقيق ذلك دون مساعدة المنشأة ، وفي نفس الوقت استخدام فكرة المراجعة ستؤدي في النهاية إلى تساوى القيمة السوقية لهاتين الشركتين .

والخلاصة يمكن القول انه إذا كانت هناك شركتين متماثلتين في كافة الوجوه عدا هيكل رأس المال ، وكانت القيمة السوقية لأحدهما تفوق القيمة السوقية للأخرى فان فكرة المراجعة كفيلا بأن تحقق التوازن بينهما .

ولتوضيح اجراء هذه المراجعة سنتعين ببيانات المثال الذى استخدمناه في توضيح المدخل التقليدى . وسنقتصر على استخدام الحالة « أ » ، « ب » .
أنظر جدول رقم (١٥ - ١) أى أننا سنفترض أن هناك شركتين الأولى « أ » تعتمد على أموال الملكية فقط والثانية تعتمد إلى جانب الملكية على القروض في تكوين هيكل رأسمالها . وذلك مع افتراض أيضا ان معدل الفائدة على القروض ١٢٪ اما معدل العائد الذى يطلبه الملاك (أى تكلفة أموال

الملكية) تبلغ للشركة «أ» ١٩٪ والشركة «ب» ٢٠٪. ومن هذه البيانات تقدر القيمة السوقية لكل منشأة. والجدول رقم (٣-١٥) يوضح ذلك.

الجدول رقم (٣-١٥)^(١)

يوضح القيمة السوقية لكل من الشركة أ، ب (١)

الشركة «ب» بالافتراض	الشركة «أ» بدون افتراض	
٤٠٣٢	٤٠٣٢	صافي دخل العمليات
٤٣٢	-	- الفوائد
—————	—————	
٣٦٠٠	٤٠٣٢	صافي الربح المتاح للمستثمرين
		÷
٪٢٠	٪١٩	معدل العائد على الملكية
—————	—————	
١٨٠٠٠	٢١٢٢١	القيمة السوقية للاسهم
		(وهي تساوى قيمة المنشأة)
٣٦٠٠	-	+ القيمة السوقية للافتراض
—————	—————	
٢١٦٠٠	٢١٢٢١	

(١) واضح من الجدول رقم (٣-١٥) ان تكلفة الكلية للاسهم ٪١٩ هي نفسها تكلفة الاسهم لـ

أسمان الملكية. بينما نجد ان تكلفة الكلية للاسهم للشركة «ب» تبلغ ٪١٨,٦

فيقتضي العائد المتاح للمستثمرين لكل في شركة «أ» ٤٠٣٢ أصبح ٣٦٠٠ في شركة «ب»

وواضح من الجدول رقم (٧ - ٣) ان قيمة المنشأة التى يتضمن هيكل رأسمالها على قروض أكبر من قيمة المنشأة التى لا تعتمد على القروض فى التمويل وهذا ما يؤيده المدخل التقليدى . غير ان المراجعة ستؤدى إلى تقارب قيمة المنشأة المتضمنة للقروض إلى قيمة المنشأة الحالية من القروض .

وستفترض ان هناك مساهم فى الشركة « ب » يمتلك ما قيمته ١٠٪ من قيمة اسهم هذه الشركة . فكيف يمكن اذن للمراجعة تحقيق التوازن بين الشريكين .

أن أجراء هذه المراجعة تم كالآتى :

١ - المستثمر سيبيع أسهمه فى الشركة « ب » التى يمتلكها مقابل ($18000 \times 10\%$) ١٨٠٠٠ جنيه

٢ - أن يفترض بمعدل ١٢٪ على ان يكون الاقتراض بنفس النسبة التى باع بها أسهمه فى الشركة « ب » (10%) أى نسبة ١٠٪ اذن قيمة الاقتراض ($3600 \times 10\%$) ٣٦٠ جنيه
ما يمتلكه من أموال تبلغ ٢١٦٠ جنيه

٣ - يمكن اذن لهذا المساهم ان يستثمر هذه الأموال بشراء اسهم فى الشركة « أ » وذلك المبلغ سيمكته من شراء ما يمثل نسبة ١٨,١٠٪ من قيمة رأس مال الشركة « أ »

$$\left(\frac{2160}{11221} = 19,10\% \right)$$

هذا الاستثمار سيحقق له عائد يتمثل فى قيمة التوزيعات تبلغ خوال ٤١,٠ جنيه ($40,32\% \times 19,10\%$) أو $2160 \times 19\%$

غير أن هذا المساهم يبنى عليه ان يدفع فوائد قيمتها ٤٣,٢ جنيه على قيمة القرض البالغ قيمته ٣٦٠ جنيه بمعدل ١٢٪ .

اذن عملية المراجعة حققت له عائد صافي يبلغ ٢.٦٦,٨٠ جنيا (هو الفرق بين ٤١٠ - ٤٣,٢) .

أذن استمرار المساهم في الشركة « ب » حيث يمتلك نسبة ١٠٪ من رأس مالها يحقق له عائد قيمته ٣٦٠ قرشا ($١٨٠٠ \times ٢٠\%$) .

ولكن بأحلال الرفعة المالية الشخصية مكان الرفعة المالية للشركة استطاع ان يحقق مكاسب صافية ٦,٨ قرشا . .

اذن يعتقد مودجيان وميلر ان المكاسب التي حققها المساهم المشار إليه سوف تجذب مستثمرين آخرين وتدفعهم لأن يسلكوا نفس المسلك أي يقومون ببيع أسهم الشركة « ب » من أجل شراء أسهم الشركة « أ » ، ونتيجة لزيادة العروض من أسهم الناشئة « ب » وزيادة المطلوب من اسهم الشركة « أ » نجد ان القيمة السوقية للشركة « ب » ستخفض بينما تلك الخاصة بالشركة « أ » سترتفع إلى ان يتحقق التوازن بين الشركتين . وهنا تقف عملية المراجعة^(١)

والجدير بالذكر أن هذا التوازن يتحقق عند تعادل القيمة الكلية للشركتين وليس عند تعادل القيمة السوقية لاسهم حيث ان هذه الأخيرة ستظل دائما مختلفة .

وطالما أننا افترضنا تسوى صافي ربح العمليات فإن تعادل القيمة السوقية للشركتين يعني أن تكلفة الأموال ستبقى ثابتة .

غير ان من أهم الاعتقادات لهذا المدخل هو افتراض ان المستثمر يمكنه القيام بالرفعة المالية بدلا من الشركة وأنها متاثلان من حيث الآثار . وهذا غير

(١) لان لم تستر هذه العملية يمكن ان يترتب عليها ارتفاع القيمة السوقية لاسهم الشركة « أ » وارتفاع قيمة هذه الشركة قيمة الشركة « ب » ستم عملية مراجعة اخرى ولكن في اتجاه عكسي إلى ان تتسوى مرة أخرى .

الشك لا ر عندما نقترض الشركة وعلى فرص عدم قدرتها على السداد والوفاء بالتزاماتها تجاه المقرضين فقد يؤدي ذلك إلى اعلان أفلاسها وى هذه الحالة اثار هذا الأفلاس لا يمتد إلى الثروة الخاصة للمستثمرين. أما إذا اقام المستثمر نفسه بعملية الرقعة المالية فاذا لم يتمكن بالوفاء بهذه الالتزامات فى سداده للقرض وفوائده قد يؤدي ذلك إلى اعلان عسره المالى وهنا تمتد اثار ذلك ليس فقط لضاياع أمواله المستثمرة فى شراء أسهم الشركة التى اعاد استثمار أمواله فيها ، بل يمتد أيضا إلى أمواله الخاصة .

كذلك يقوم هذا المدخل على افتراض عدم وجود أى تكلفة خاصة بالاصدار أو بعملية البيع والشراء للأوراق المالية ووجود هذا العنصر قد يضعف من فاعلية عملية المراجعة. أيضا من الصعب قبول افتراض ان كل من المنشأة والمستثمر الفردي يكون لديه نفس القدرة على الاقتراض بنفس معدل الفائدة .

كل هذه العيوب قد تقلل من فكرة المراجعة لدى هؤلاء الكتاب .

وحتى الآن التحليل السابق لوجهتى النظر المتعارضة كانت فى ظل افتراض عدم وجود الضرائب غير ان هذا الافتراض ايضا غير واقعى فهل وجود الضرائب سيؤثر على النتائج السابقة والتحليل السابق فيما يتعلق بوجود أو عدم وجود هيكل مثالى لرأس المال وبالتالى مدى تأثيره على قيمة المنشأة .

وستناول أثر هذا العنصر على كل من المدخلين المتضادين وهما المدخل التقليدى أو ما يطلق عليه بالنظرية التقليدية ومدخل مودجلبانى وميلر ويسمى أيضا بالنظرية الحديثة .

المدخل التقليدي في ظل وجود الضرائب :

نذكر القارئ بان هذا المدخل في ظل عدم وجود ضرائب يفترض ان التكلفة المتوسطة أو الكلية للأموال تنخفض مع زيادة نسبة الاقتراض إلى نقطة معينة يطلق عليها النسبة المثالية للاقتراض ومن بعدها تبدأ تكلفة الأموال تزداد بزيادة هذه النسبة .

ان ادخال عنصر الضرائب كما سنرى لا يترتب عليه تغيير في النتائج الاساسية المستخلصة في ظل عدم وجود الضرائب . فمازال يوجد أيضا هيكل مثالي لرأس المال يتحدد عند النقطة التي تصل فيها التكلفة الكلية إلى حدها الأدنى وأيضا تصل قيمة المنشأة إلى أقصاها .

أن الاختلاف الذي يمكن ان نجده في حالة وجود الضرائب مقارنة بالحالة الأولى عدم وجود الضرائب هي ان القيمة الكلية للمنشأة في ظل الضرائب ستكون أقل منها في ظل عدم وجود الضرائب .

ولتوضيح ذلك سنأخذ المثال السابق أنظر جدول رقم (١٥-١) وتجري عليه التعديلات في ظل وجود الضرائب . وسنفترض ان الضريبة على دخل المنشأة قدرت بمعدل ٥٠٪ . الجدول رقم (١٥-٤) يوضح ذلك .

جلول رقم (١٥-٤)

يوضح تكلفة الأموال وقيمة المنشأة عند مستويات مختلفة من
الافتراض في ظل وجود الضرائب

« ج »	« ب »	« أ »	تكلفة أموال الملكية قيمة الافتراض
٪٢٤ ٦٠٠٠	٪٢٠ ٣٦٠٠	٪١٩ صفر	
٤٠٣٢ ٧٢٠ —	٤٠٣٢ ٤٣٢ —	٤٠٣٢ صفر —	صافي الدخل - الفائدة
٣٣١٢ ١٦٥٦ —	٣٦٠٠ ١٨٠٠ —	٤٠٣٢ ٢٠١٦ —	صافي الربح بعد الفوائد - الضرائب ٥٠٪
١٦٥٦	١٨٠٠	٢٠١٦	الربح المتاح للملاك «توزيعات»
٦٩٠٠ ٦٠٠٠ —	٩٠٠٠ ٣٦٠٠ —	١٠٦١٠ — —	القيمة السوقية للملكية $\frac{ت}{تقير}$ + القيمة السوقية للافتراض
١٢٩٠٠	١٢٦٠٠	١٠٦١٠	القيمة الكلية للمنشأة
$200.1 = \frac{22.0 + 120.7}{129.0}$	$217.3 = \frac{27.7 + 189.6}{126.0}$	$219 = \frac{2.32}{1.19}$	التكلفة الكلية للأموال توزيعات + الفوائد قيمة المنشأة

واضح من الجدول رقم (١٠-١) مقارنة لتدبير رقم ١٠١ - (١)
 بالإضافة في قيمة المنشأة التي تدبر أقل في ظل وجود الضرائب .

مدخل مودجيان وميلر في ظل وجود الضرائب :

على عكس المدخل التقليدي والذي لا يترتب على وجود الضرائب أي تغيرات أو تأثير بالنسبة للنتائج الأساسية فالأخذ في الحبان الضرائب في مدخل مودجيان وميلر - كما سنرى - ترتب عليها تغير في هذه النتائج . ونذكر القارئ أيضا أنه في ظل عدم وجود الضرائب بين هذا المدخل بأنه لا وجود لهيكل مثالي لرأس المال وإن التكلفة الكلية ستظل ثابتة أيا كانت نسبة الاقتراض . غير انه وجود ضرائب جعل هؤلاء الكتاب ان يعدلوا النظر في التحليل السابق ومن ثم بدأوا يدركوا مدى تأثير الضرائب على قيمة المنشأة .

فمن المعروف ان فوائد القروض تعتبر من الأعباء أو الخصومات التي تدخل ضمن قائمة المدخل ، ومن ثم فإن قبول افتراض خضوع المنشأة للضريبة على الدخل يعني انه يمكن للمنشآت التي يتكون هيكل رأسمالها على قروض ان تحقق وفورات ضريبية (تقلل بقيمة الفوائد مضروبة في معدل الضريبة) . ومن هنا فقط ادركنا ان قيمة المنشأة التي يتكون هيكل رأسمالها من قروض وملكية سوف تفوق القيمة السوقية لمنشأة مماثلة غير انها تعتمد فقط على أموال الملكية في هيكل رأسمالها . وذلك بافتراض ان الفرق بين هاتين القيمتين يمثل اسبا في قيمة الوفورات الضريبية المحققة^(١)

ومن ثم فإن قيمة المنشأة الكلية التي تستخدم قروض تتمثل في قيمة العائد المتاح للمستثمرين (ملاك أو مقرضين) محصوم بتكلفة الأموال الكلية التي

$$\text{قيمة المنشأة} = \frac{\text{التوزيعات} + \text{الفوائد}}{\text{تكلفة الأموال الكلية}}$$

(١) لقد افترضنا ان هذا الفرق لا يجب ان يربط أو يقل عن هذه الوفورات وإن حدث غير ذلك فإن التوزيعات محمية بأداة أخرى .

ان هذه القيمة في الواقع ماهي الا رسملة نوعين مختلفين من المكاسب أو العوائد :

- مكاسب غير مؤكده وتمثل في التوزيعات للمساهمين
 - ومكاسب مؤكده وتمثل في الفوائد المدفوعة للمقرضين .
- ومن هنا يمكن اعادة صياغة حساب قيمة المنشأة بالشكل التالي :

$$\text{قيمة المنشأة} = \frac{\text{التوزيعات}}{\text{تكلفة الأموال الكلية}} + \frac{\text{الفوائد}}{\text{تكلفة الأموال الكلية}} \quad (\text{نموذج أ})$$

وطبقا لهذه الصيغة فقد تم خصم النوعين من المكاسب بمعدل خصم واحد (وهو التكلفة الكلية للأموال) . وقد يبدو هذا غير منطقي

وللمعالجة ذلك فقد عرض مودغلياني وميلر نموذج جديد يهدف إلى ان يتم خصم كل نوع من المكاسب بمعدل الخصم المناسب وقد اقترحا في حالة المنشأة التي تعتمد على أموال الملكية فقط في التمويل ان تحدد قيمتها بخصم العائد المتاح للمستثمرين (الملاك فقط) وهو على اساس معدل العائد الذي يطلبه الملاك . بينا الفوائد هو العائد المتاح للمقرضين فقط يمكن خصمه بمعدل تكلفة هذه القروض اذن النموذج الجديد يصبح كالآتي .

قيمة المنشأة التي تستخدم القروض =

$$\text{صافي الربح (١ - معدل الضريبة)} + \frac{\text{الفوائد}}{\text{تكلفة القروض}} \quad (\text{نموذج ب})$$

وهنا نلاحظ ان الشق الأول من النموذج خاص بتحديد قيمة المنشأة التي تعتمد على أموال ملكية فقط . وللتوضيح يمكن القول :

$$\text{قيمة المنشأة التي لا تستخدم قروض} = \frac{\text{صافي ربح العمليات (١ - معدل الضريبة)}}{\text{تكلفة أموال الملكية}}$$

$$= \frac{\text{صافي ربح العمليات (١ - معدل الضريبة)}}{\text{تكلفة أموال الملكية}}$$

حيث يمثل البسط صافي ربح العمليات بعد الضريبة ، كثر تكلفة أموال الملكية .

وبما أننا افترضنا ان الفوائد سيم خصمها بمعدل سعر الفائدة أى تكلفة أموال الاقتراض فإن النموذج « ب » سيصبح :

$$\text{قيمة المنشأة التى تستخدم قروض} = \frac{\text{ص (1 - ض)}}{\text{كثر}} + \frac{\text{ض ق}}{\text{كثر}} \quad (\text{نموذج ح})$$

حيث ق تمثل قيمة الفوائد مضروبة فى معدل الضريبة أى أنها تمثل الرقم المترتب عليه الوفورات الضريبية .

ولتوضيح هذه الفكرة نستعين ببيانات مثالنا السابق والنتائج المعروضة بالجدول رقم (١٥-٤) وسنفترض أن هناك شركتين الأولى تستخدم أموال ملكية فقط والثانية تستخدم إلى جانب أموال الملكية أموال مقترضة والجدول رقم (١٥-٥) يتضمن البيانات الخاصة بكل منها .

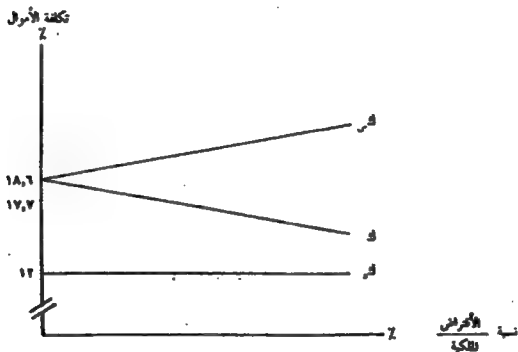
الجدول رقم (١٥-٥)

شركة « أ » لاستخدم قروض	شركة « ب » تستخدم قروض
٤٠٣٢ صافي دخل العمليات	٤٠٣٢ صافي دخل العمليات
قيمة الشركة تساوى	قيمة المنشأة المقترضة :
قيمة الشركة المقترضة - قيمة القرض (١ - ص)	قيمة الملكية ٩٠٠٠
$١٠٨٠٠ - ١٢٦٠٠ = ١٠٨٠٠$	قيمة الاقتراض ٣٦٠٠
	<u>١٢٦٠٠</u>
٤٠٣٢ الربح بعد الفائدة	٤٠٣٢ الربح بعد الفائدة
٢٠١٦ تخصم الضريبة ٥٠٪	٣٦٠٠ تخصم الضريبة ٥٠٪
	<u>١٨٠٠</u>
٢٠١٦ المتاح للملاك	١٨٠٠ المتاح للملاك
$\text{تكلفة الملكية} = \frac{٢٠١٦}{١٠٨٠٠} \times ١٨,٦\%$	$\text{تكلفة الملكية} = \frac{١٨٠٠}{٩٠٠٠} \times ٢٠\%$
$\text{تكلفة الأموال الكلية} = \text{تكلفة الملكية} = ١٨,٦\%$	$\text{تكلفة لأموال الكلية} = \frac{٤٣٢ + ١٨٠٠}{١٢٦٠٠} \times ١٧,٧\%$

ويمكن اختيار النموذج « ح » لتحديد قيمة المنشأة التي تستخدم قروض وباستخدام البيانات السابقة نجد أن :

$$١٢٦٠٠ = \frac{٢١٦}{\%١٢} + \frac{٢٠١٦}{\%١٨,٦} \text{ « ب » قيمة المنشأة}$$

واضح أن وجود الضرائب ترتب عليها انخفاض في التكلفة الكلية للأموال وبالتالي زيادة قيمة المنشأة التي تستخدم القروض ويمكن التعبير عن تلك النتائج بيانيا في الشكل رقم (١٥-٤) :



الشكل رقم (١٥-٤)

بين العلاقة بين الاقتراض وتكلفة الأموال

(مدخل م.م في ظل وجود الضرائب)

يتضح من المثال السابق في ظل وجود الضرائب أن التكلفة الكلية للأموال تنخفض مع نسبة الاقتراض وهنا نجد أن هذا المدخل تقارب مع فكرة المدخل التقليدي طالما ينطوي ولو ضمينا على وجود هيكل مثالي لرأس المال يساعد على تخفيض التكلفة وبالتالي زيادة قيمة المنشأة غير أن هذا الاستنتاج لم يدم

حيث ان ميلر في أحد أبحاثه تناول أثر ضريبة الدخل بالنسبة لمستهلك (الضريبة الشخصية على الدخل) وأوضحت الدراسة ان أخذ هذه الضريبة و الاعتبار يمكنه ان يخفض بل يقضى تماماً على الزيادة في قيمة المنشأة الناتجة عن الوفورات الضريبية ومن هنا بدأ مرة أخرى التعارض بين هذا المدخل حيث انه انتهى بعدم وجود هيكل مثالي لرأس المال وبالتالي ثبات التكلفة الكلية للأموال بقض النظر عن نسبة الاقتراض. وتعددت الدراسات والأبحاث في هذا الموضوع وما زالت حتى يومنا هذا والجدال مستمر .

الباب السابع

قرارات التمويل

نتناولنا في الفصول السابقة وظيفة التخطيط للاستثمارات
الرأسمالية، وتحديد الاحتياجات المالية للمنشأة . ومن الطبيعي أن تكون
الخطوة التالية لذلك هو توفير هذه الأموال والحصول عليها من مصادرها
المختلفة .

فقرار الاستثمار يرتبط ارتباطاً وثيقاً بقرار التمويل ، ذلك لأن قبول
إقتراح استثماري يتطلب توفير الأموال اللازمة لتنفيذه بقل تكلفة ممكنة.
وقد تبين لنا أيضاً أن الأموال التي تحصل عليها المنشأة إما أن تكون
أموال ملكية أو اقتراض .

ولما كان اهتمامنا يركز على كيفية إتخاذ قرار الاستثمار طويل
الأجل فإن الاهتمام سينصب هنا أيضاً على دراسة مصادر التمويل
طويلة الأجل والتي تتناسب مع طبيعة الاستثمارات الرأسمالية أو الدائمة.

لذلك سيتناول هذا الباب - في فصل منه - عرض لأنواع الأموال
المتاحة وأهم الصفات المميزة لكل نوع ، بما يمكن المدير المالي من إتخاذ
قرار التمويل المناسب والاختيار من بين المصادر المختلفة بما يحقق هدفه
الأساسي وهو تعظيم قيمة المنشأة أو ثروة الملاك . ثم نعرض للأنوات
والطرق التي يمكن من خلالها الحصول على هذه الأموال (أي الأسواق
المالية) وذلك في فصل آخر .

الفصل السادس عشر

اشكال التمويل طويل الاجل

إن الهدف من التعرف على أنواع الأموال المتاحة وتحديد الخصائص المميزة لكل منها ، هو إمكانية المفاضلة والاختيار من بينها بأفضل الشروط والوصول إلى هيكل التمويل الذي يتحقق معه الهدف الأساسي للإدارة المالية وهو تعظيم قيمة المنشأة .

ويشير هيكل التمويل Financial Structure ^(١) إلى الجانب الأيسر من الميزانية ، والذي يوضح كيفية قيام المنشأة بتمويل إستخداماتها أو إستثماراتها المختلفة . وهو ينطوي على كل أنواع وأشكال التمويل من ملكية وإقتراض ، ومن دائم ومؤقت ، ومن قصير الأجل وطويل الأجل .

ولا يمكن الكلام عن هيكل التمويل دون التعرض لهيكل رأس المال Capital Structure ، وهو يقتصر على جميع أنواع وأشكال التمويل طويل الأجل - أو التمويل الدائم - فقط . ولذا يعتبر هيكل رأس المال جزءاً من هيكل التمويل حيث أنه لا يتضمن مصادر التمويل قصيرة الأجل . وهو ما يعبر عن التمويل طويل الأجل موضوع دراستنا .

ويمكن تصنيف مصادر هيكل رأس المال - كما عرض لها بعض الكتاب - إلى تمويل داخلي وخارجي ، ويقصد بالتمويل الداخلي الأرباح المحتجزة أما التمويل الخارجي يشمل على كل من أموال الملكية بنوعيتها وأموال الإقتراض طويل الأجل . كما يمكن تصنيفه أيضاً إلى ملكية وإقتراض ، وتتكون مصادر الملكية من الملاك المتأزمين والباقيين والتي تتمثل في الإصدارات المالية ، والأرباح المحتجزة أما الإقتراض وتشمل جميع أنواع القروض طويلة الأجل (مثل قروض البنك والسندات) .

(١) يترجم أيضاً هذا التعبير في كثير من كتب الإدارة المالية إلى لفظ الهيكل المالي .

وستتناول في القسم الأول من هذا الفصل ، خصائص ومميزات هذه الأنواع المختلفة المكونة للتمويل طويل الأجل ثم نعرض لمعيار المفاضلة بين مصادر التمويل المتاحة وهما الملكية والإقتراض في قسم آخر .

أولاً : الأشكال الرئيسية للتمويل طويل الأجل :

وأهم هذه الأنواع هي الأسهم العادية الممتازة والأرباح المحتجزة والقروض طويلة الأجل (سواء كانت تمثل قروض من البنك أو سندات) والتي سنتناولها تباعاً .

الأسهم العادية :

تمثل الأسهم العادية الملكية الأصلية في المنشأة ، وهي أيضاً أحد الوسائل الرئيسية للتمويل طويل الأجل خاصة رأس المال الدائم ، فالشركات المساهمة تعتمد اعتماداً بكون تاماً على إصدار (١) هذه الأسهم للحصول على رأس المال اللازم لها بصفة دائمة وخاصة عند بدء التكوين . حيث أن إصدار هذا النوع من الأسهم يجيز لحاملها إسترداد قيمتها من المنشأة التي أصدرتها ، بالإضافة إلى أن هذا النوع من الأسهم لا يحمل الشركة أعباء لاقبل لها بإحتمالها فهي غير ملتزمة قانوناً بإجراء توزيعات لحمة هذه الأسهم كما هو الحال بالنسبة للأنواع الأخرى (مثل الأسهم الممتازة أو السندات) .

(١) الجدير بالذكر أن قيام الشركات المساهمة بإصدار هذه الأسهم لا تعتبر عملية روتينية عادية تتم بإستمرار ولكنها عملية قليلة الحدوث خلال مدة حياتها .

فالأسهم العادية لا تحمل أي تاريخ ثابت للإستحقاق وهي لا تدل
الشركة أعباء ثابتة فهي ليست مجبرة على توزيع عائد إلا إذا حققت
أرباحاً ، وإذا تقرر أيضاً توزيع هذه الأرباح . ومن ثم يعتبر هذه من أهم
مزايا الأسهم العادية من وجهة نظر الشركة .

ويتمتع حملة هذا النوع من الأسهم بمزايا مختلفة وحقوق متعددة
يصفهم ملاك المشروع ويحدد طبيعة هذه الحقوق بدقة عقد إنشاء الشركة
وما تنص عليه قوانين النولة التي تنظم هذا النوع من الشركات - ومن
أهم هذه الحقوق الإشتراك في الأرباح ، ونقل ملكية الأسهم . وحضور
الجمعيات العمومية للمساهمين . ومنح المشرع المصري هذا الحق لكل
مساهم يملك عشرة أسهم لحضور الجمعية العمومية العادية أما الغير
عادية فهي حق لكل مساهم ولو كان مالاً لسهم واحد .

أيضاً أعطت الشركة حملة الأسهم العادية حق الأولوية في الإكتساب
في الأسهم العادية الجديدة التي تصدرها أثناء حياتها أو أي نوع آخر
من الأوراق المالية ، وذلك حفاظاً على مركز المساهمين القدامى ، وخوفاً
من أضعاف مركزهم . ولتشجيع الملاك القدامى على إستخدام هذا الحق
تقدم المنشأة لكل مساهم صك Right في مقابل كل سهم يمتلكه .

ويتوقف عدد الصكوك اللازمة لشراء سهم واحد على ثلاث متغيرات
وهي . مقدار الأموال التي تحتاجها المنشأة ، السعر الذي يباع به
السهم للمساهمين الحاليين (القدامى) وعدد الأسهم الحالية (القيمة) .
فقسمة مقدار المال المطلوب على السعر الذي سيفعه المساهم الحالي
لشراء سهم جديد يحدد عدد الأسهم الجديدة التي ينبغي إصدارها .
وإذا ما تم قسمة عدد الأسهم القديمة على عدد الأسهم الجديدة يمكن

حساب عدد المسكوك (أي العدد من الأسهم القديمة) التي تعطى
 المساهم الحالي الحق في شراء سهم واحد جديد والمعادلتين الآتيتين
 يوضحا كيفية الحساب (١) .

$$ن = ح + س$$

(١-١٦)

حيث

ن : تمثل عدد الأسهم الجديدة التي ينبغي إصدارها

ح : تمثل الاحتياجات المالية

س : تمثل سعر بيع السهم للمساهم الحالي

وبقسمة عدد الأسهم القديمة التي ترمز لها " ن " على عدد الأسهم

الجديدة التي ترمز لها " ن " يمكن حساب عدد المسكوك كما يلي :

$$ك = ن - ن$$

(٢-١٦)

حيث ك تمثل عدد المسكوك .

والجدير بالذكر أن إصدار المزيد من الأسهم العادية تؤدي إلى زيادة
 القدرة الإقتراضية للمنشأة في المستقبل وذلك نتيجة لزيادة نسبة الملكية
 إلى الإقتراض . غير أن هذا المصدر يتميز بارتفاع التكلفة التي تتحملها
 المنشأة . وذلك لأن العائد الذي يطلبه حملة هذه الأسهم يكون مرتفعاً
 نظراً لكبر حجم المخاطر التي يتعرض لها المساهم هذا بالإضافة إلى أن
 العائد المفترض للمساهم (أي التوزيعات) لا تترتب عليها أي وفرة ضريبية
 لأنها لا تعتبر من بين التكاليف على عكس فوائد القروض .

(١) مزيد من التفصيل راجع د. فتحي منير صالح : الإدارة المالية بمثل تطليل معاصر .

١٩٨٨ ص ٤٧ - ٥١ .

الأسهم الممتازة :

تشبه الأسهم الممتازة الأسهم العادية في أن كليهما يمثل سند للملكية وأيضاً في أنها لا تستحق أرباحاً إلا إذا تقرر توزيعها . غير أنها تختلف عنها في هذا الصدد لأن التوزيعات تكون محددة بمقدار معين وحصة هذه الأسهم يمتازون عن حملة الأسهم الممتازة في نواحي متعددة منها حق الأولوية في الحصول على الأرباح المقرر وغالباً ما تتمتع أيضاً بحق الأولوية في قيمة التصفية إذا حدث ذلك ولهذا تحرم عادة من حق التصويت (أي حضور الجمعيات العمومية) .

وجدير بالذكر أنه على الرغم من أنه ليس هناك إلزام من قبل الشركة بإجراء التوزيعات المحددة لأصحاب الأسهم الممتازة إلا أنه هناك إلزاماً أنيباً قد يدفع الشركة على دفعها حفاظاً لسمعتها من ناحية وإمكان حصولها على ما تحتاجه من أموال إضافية في المستقبل من ناحية أخرى . وهنا قد تتشابه الأسهم الممتازة مع القروض في خاصية إلزام دفع التوزيعات .

غير أن مقابل ذلك نجد أن الشركات التي تلجأ إلى هذا النوع في التمويل من حقها عند إصداره أن يكون لها حق إستدعاء هذه الأسهم التي أصدرتها أي إعادة شرائها مقابل حصول حاملها على مبلغ يفوق قيمته الاسمية . وهنا يمكن للمنشأة الإستفادة من إنخفاض أسعار الفائدة في السوق بالتخلص من هذه الأسهم وإحلالها بمصادر أخرى أقل تكلفة .

وعادة تلجأ الشركات لهذا النوع من مصادر التمويل وذلك للحصول على ما تحتاجه من أموال إضافية دون خوف من تدخل الغير في الإدارة حيث أن معظم هذه الأسهم ليس لها حق التصويت ، أيضاً إذا كان في

إمكانها استثمار حصيلتها بمعدل يزيد عن المعدل المحدد في عقد الإصدار وبذلك يؤول الفرق إلى الملاك الباقيين وذلك يحقق هدف تعظيم ثروة الملاك .

وبالرغم من كل هذه المزايا إلا أن هذا المصدر من التمويل ينطوي على تكلفة مرتفعة ، صحيح أنها أقل من تكلفة الأسهم العادية ولكنها أكبر من تكلفة القروض الطويلة باختلاف أنواعها وهذه الأخيرة تحقق للمنشأة تقريباً نفس المزايا التي تحصل عليها من استخدام هذا المصدر .

وكانت الشركات المساهمة المصرية تقوم بإصدار هذين النوعين من الأسهم للحصول على إحتياجاتها من الأموال الدائمة وبصفة خاصة الأسهم العادية عند بداية المشروع . وكان رأس مال الشركة يتكون من عدد من الحصص المتساوية لا تقل قيمتها عن جنيه مصري ^(١) " ويطلق عليها سهم " أما فيما يتعلق بالأسهم الممتازة فكانت الشركات المصرية تلجأ إليها في ظروف خاصة يكون فيها الإتجاه نحو عدم إقتناء الأسهم العادية ، أو إذا كانت الشركة في حاجة إلى زيادة رأس المال دون إضعاف مركز حملة الأسهم العادية أو إذا كانت الشركة تجد مجالاً لإستخدام حصيلة هذه الأسهم بما يعود بالفائدة على حملة الأسهم العادية.

وينظم قانون الشركات كل ما يتعلق بالأسهم وكيفية إصدارها وتداولها في سوق الأموال المالية . هذا وإن كان دور هذه المصادر قد تقلص في بداية الستينيات مع إصدار القوانين الإشتراكية غير أن

(١) أصبحت قيمة السهم الآن لا تقل عن ٥ جنيهات طبقاً للنسب عليه في قوانين ٩٧ ، ١٩٨٣ .

السنوات العشر الأخيرة شهدت الكثير من التغيرات والتطورات التي تهدف جميعاً إلى تنشيط سوق الأوراق المالية كما ترتب عليه زيادة إتجاه الشركات المساهمة نحو هذه الأنواع كمصادر للتمويل سواء كان شركات خاصة أو عامة .

الأرباح المحتجزة :

تعتمد المنشآت في تمويل جزء لا يستهان به من إحتياجاتها المالية على الأرباح المحتجزة . وسياسة توزيع الأرباح تحدد ذلك الجزء من الأرباح الذي يُوزع على الملاك وأيضاً الجزء الذي يحتجز ، حيث يمثل هذا الجزء مصدراً رئيسياً لتمويل الإستثمارات في المنشأة وخاصة بغرض النمو والتوسع .

وإذا كان هدف التوسع والنمو من الأشياء المرغوب فيها أيضاً توزيع الأرباح يعتبر أيضاً من الأشياء المرغوب فيها أي أن لسياسة التوزيع هدفين وكلاهما مرغوبة . فهل يعني هذا أن الهدفين متعارضان ؟

الواقع أن أجزاء توزيعات الأرباح وزيادة معدل هذا التوزيع يعني إنخفاض الأرباح المحتجزة ويتبع ذلك إنخفاض أو بطء في معدل نمو هذه الأرباح مستقبلاً . وقد يؤثر ذلك على القيمة السوقية للسهم وذلك بعدم إرتفاع هذه القيمة أو على الأقل البطء في زيادتها وهذا يعني أن لسياسة توزيع الأرباح أثر على قيمة السهم السوقية أي أثر على قيمة المنشأة .

غير أن هذا المعنى أثار جدلاً واسعاً حول أثر سياسة التوزيع على قيمة المنشأة وما زال هذا الجدل مستمراً حتى الآن فهناك نظريات تبين أنه ليس هناك أي علاقة بين سياسة التوزيع وقيمة المنشأة ، بينما

توجد نظريات أخرى تثبت العكس وهي أن سياسة التوزيع تعتبر أحد المتغيرات التي تؤثر على قيمة المنشأة

وإذا كنا بصدد مناقشة هذا العنصر كمصدر للتمويل - فليس هناك مجالاً لمناقشة هذا الجدل بالتفصيل هنا - ولكن ما يهمنا هو إختيار سياسة للتوزيع - وذلك إذا كان لابد من التوزيع - يترتب عليها تعظيم ثروة الملاك وذلك لزيادة القيمة السوقية للسهم ، ومن ثم تعتبر هذه السياسة سياسة مثلى . ولكن ما هو المقصود بالسياسة المثلى للتوزيع ؟

السياسة المثلى لتوزيع الأرباح :

أن سياسة التوزيع المثلى للأرباح هي التي تعظم ثروة الملاك وتحدد هذه السياسة من خلال المقارنة بين الإستثمارات المتاحة للمنشأة وبين الفرص المتاحة للملاك خارج المنشأة لإعادة إستثمار الأرباح التي يحصلون عليها في شكل توزيعات من المنشأة . فإذا كان معدل العائد على إستثمار هذه الأرباح المحتجزة بواسطة المنشأة يفوق معدل العائد الذي يمكن أن يحصل عليه المستثمر لو قام هو نفسه بإستثمار ما يحصل عليه من توزيعات ، نجد أن المستثمر يفضل قيام المنشأة بحجز هذه الأرباح وإعادة إستثمارها بدلاً من توزيعها . فمثلاً لو إستطاعت المنشأة إستثمار هذه الأرباح بمعدل ٢٥ ٪ في حين أن أحسن عائد يمكن للمستثمر الحصول عليه في حالة الأرباح الموزعة ١٥ ٪ تطبعاً يفضل حجز هذه الأرباح داخل المنشأة

وهذه الحالة تفترض أن المنشأة لديها فرص إستثمارية مربحة وعادة ما توصف هذه المنشآت بأنها ذات معدل نمو متزايد أي منشآت احده هي النمو . ومن ثم يمكن تحقيق أقصى قيمة للأسهم أي تعظيم ثروة الملاك

إذا تم إحتجاز كل الأرباح وإعادة إستثمارها وهنا تكون نسبة التوزيعات صفر

أما إذا كانت المنشأة ذات معدل نمو ثابت فهذا يعنى أن الفرص الإستثمارية المتاحة لديها محدودة وغالباً ما يكون معدل العائد الذي يمكن تحقيقه من إعادة إستثمار الأرباح بدلاً من توزيعها يكون مساو تقريباً لتكلفة الأموال أى العائد المطلوب تحقيقه للملاك وهنا لا توجد نسبة مثالية للتوزيع وغالباً لا يكون لهذه السياسة أي أثر على القيمة السوقية للمنشأة.

وفى حالة ما إذا كانت المنشأة تعاني من بعض الصعوبات أو مشاكل ومعدل نموها يتجه نحو التدهور Declining Fuirms فهذا يعنى أن المنشأة ليس لديها فرص إستثمارية مريحة ومن ثم نجد أن معدل العائد الذي يحصل عليه المستثمر بنفسه من إعادة إستثمار ما يحصل عليه من توزيعات يفوق العائد الذي تحققه له المنشأة . وحتى يمكن تحقيق هدف تعظيم ثروة الملاك . فإنه من الأفضل فى هذه الحالة أن يتم توزيع كل الأرباح أي أن نسبة التوزيعات تمثل ١٠٠ ٪ . فالقيمة السوقية للسهم ترتفع كلما زادت نسبة التوزيعات

وجدير بالذكر أنه لو دققنا النظر فى سياسة التوزيع المثلى للأرباح بالمفهوم السابق نجد أنه تنطوي على بعض الافتراضات منها أن كل الإستثمارات المتاحة يتم تمويلها من المصادر الداخلية أي الأرباح المحتجزة ، وأن العائد المتوقع من هذه الإستثمارات وأيضاً العائد المطلوب تحقيقه (أي التعادل لتكلفة الأموال) ثابت وهذا لا يتفق مع الواقع العملى وإن كان تحديد نسبة الأرباح الموزعة هي الجانب الأساسى فى سياسة التوزيعات غير أن هناك مجموعة من العوامل

والإعتبارات التي تحكم سياسات التوزيع والتي تؤثر بدرجات متفاوتة على الشركات المختلفة كل تبعاً لظروفها وم يترتب على ذلك من إختلافات فى أنماط سياسة التوزيع بين القطاعات المختلفة بل بين المنشآت فى القطاع الواحد . ومن هذه العوامل ضرورة التأكد من قانونية التوزيع أى مدي تمشيها مع القواعد القانونية التي تختلف من بلد إلى آخر ومن زمن إلى آخر ، درجة مركز السيولة فى المنشأة ، الحاجة إلى سداد الإلتزامات (القروض) ، درجة ومعدل النمو والتوسع للمنشأة ، إستقرار الأرباح الموقف الضريبي لأصحاب الأسهم ، مدي إمكانية الحصول على الأموال من المصادر الأخرى .

الإقتراض طويل الأجل :

وهذا النوع من مصادر التمويل يمثل مديونية ينبغي على المنشأة الوفاء بقيمتها فى تاريخ الإستحقاق طبقاً للمتنق عليه . ونأخذ هذه المصادر شكلين أساسيين هما : القروض طويلة الأجل ، والسندات . وتتأثر الخصائص المميزة لكل منهما .

القروض طويلة الأجل :

وتحصل عليها المنشأة من المؤسسات المالية المختلفة مثل البنوك وشركات التأمين وغالباً ما تستحق هذه القروض بعدد فترة طويلة من الزمن . وتتوقف عملية سداد القرض على ما يتم الإتفاق عليه من شروط يتفق عليها بين الشركة والجهات التي تقدم هذه الأموال فى شكل قروض وذلك فيما يتعلق بمعدل الفائدة ، وتاريخ الإستحقاق ، بطريقة السداد وما إذا كان يسدد مرة واحدة أو على دفعات .

السندات :

تمثل السندات الإستخدام طويل الأجل لأموال الدائنين أو المقرضين في المنشأة . وهى بذلك تختلف عن الأسهم العادية والممتازة . وعندما تقرر الشركة إصدار السندات فإنها تطرحها فى الإكتتاب العام كما يمكن تغطيتها أيضاً فى إكتتاب خاص بين مجموعة من أفراد الشركات .

وبما أن حملة السندات هم فى الواقع دائنين للشركة فلهم بهذه الصفة حق ضمان عام على موجودات الشركة ، كما أن فوائد هذه الأموال تعتبر إلزام يجب دفعها فى موعدها بغض النظر عن حالتها المالية وذلك بصرف النظر عما إذا حققت المنشأة ربحاً أو خسارة .

- وهناك العديد من أنواع السندات التى يمكن أن تستخدمها المنشأة كمصدر للتمويل منها السندات العادية وهذه لا يكون لها سوى الحقوق العادية وهى الحصول على الفائدة المحددة وإسترداد قيمة السندات فى ميعاد الإستحقاق وليس لها أى إمتيازات خاصة على أصول الشركة وهذا النوع يصدر اعتماداً على الثقة فى مركز الشركة المالى وسمعتها فى مجال الأعمال وهناك أنواع أخرى وهى المضمونة بأصول معينة ، وقد تلجأ المنشأة لهذه الأنواع بفرض تشجيع المقرضين على مدحها بالأموال اللازمة .

من العرض السابق لخصائص وسمات كل نوع من أنواع التمويل طويل الأجل يمكن أن نستخلص أنها تتركز حول أربع نقاط أساسية وهى تكلفة كل مصدر ، الإستحقاق ، ومدى تغطها أو عدم تغطها فى إدارة المنشأة ودرجة المخاطر المرتبطة بكل نوع .

وإذا إسترشدنا بهذه النقاط يمكن التميز أو المقارنة بين التمويل بالإقتراض أو بالملكية وخاصة الأسهم العادية كالآتي

١ - أن التمويل بالإقتراض يعتبر أقل تكلفة من التمويل بالأسهم وذلك لأن حملة الأسهم يتعرضوا لمخاطر أكبر نسبياً من المخاطر التي يتعرض لها المقرضين

٢ - القروض على عكس الأسهم لها تاريخ إستحقاق ومن ثم يجب على المنشأة العمل على توفير القدر المناسب من النقدية لسداد القرض عند حلول أجله وألا يترتب على ذلك تعريض المنشأة للإفلاس ، أما الأسهم فليس لها تاريخ إستحقاق وليس معنى ذلك إلزام صاحب السهم بإقتناء دائماً ولكنه له حق نقل ملكيته بالبيع أو أي طرق أخرى .

٣ - ليس للمقرضين حق التدخل في إدارة الشركة وذلك عكس حملة الأسهم العادية والذين يمثلون الملكية الأصلية في المنشأة .

٤ - يؤدي التوسع في الإقتراض إلى تعرض المنشأة لنوع من المخاطر يطلق عليه مخاطر مالية مما يؤثر على هدف تعظيم ثروة الملاك .

ويتبين لنا من هذه المقارنة أن كل مصدر له مزايا وعيوب ، وهذا يتطلب أن يكون المدير المالي يقطاً في إختيار بديل التمويل المناسب الذي لا يؤثر على ربحية المنشأة وبالتالي لا يؤثر على القيمة السوقية لها وذلك من خلال تأثر القيمة السوقية للملاك

فكيف تتم المفاضلة بين مصادر التمويل بما يحقق هذا الهدف ؟

وهو ما سنناقشه في القسم الأخير من هذا الفصل

ثانياً : قرار إختيار هيكل رأس المال :

إن أحد الأهداف الرئيسية للتعرف على أنواع الأموال وإتخاذ قرار التمويل هو تحقيق أكبر عائد للملاك المنشأة (أي حملة الأسهم العادية)
وإن ثم يجب على متخذ القرار الإهتمام بمدى تأثير إختيار معين للتمويل على القيمة السوقية للسهم في الأجل الطويل .

إن أسلوب التمويل سواء بالملكية أو بالإقتراض يؤثر في ربحية المنشأة وبالتالي ربحية السهم ، والمطلوب إختيار الأسلوب الذي يحقق أقصى قدر من هذه الربحية واستمرارها في المستقبل وما يتبع ذلك من أثر على القيمة السوقية للأسهم .

إن المحدد الأساسي في عملية الإختيار والمفاضلة بين هياكل رأس المال يتوقف على مقدار العائد المتوقع لحملة الأسهم العادية ودرجة الثقل المرتبطة بهذا العائد .

وكقاعدة عامة نجد أن أرباح المنشأة تزداد بزيادة الإعتماد على القروض ، وذلك إذا كانت الظروف العامة الإقتصادية في تحسن ولكن الخطر الناتج من الإعتماد على هذا المصدر يؤثر على هذه الربحية في المستقبل ، مما يتطلب ضرورة تحقيق التوازن بين العائد والمخاطر المرتبطة بهيكل التمويل نفسه^(١) فزيادة إعتماد المنشأة في التمويل

(١) يطلق على هذه المخاطر بالمخاطر المالية Financial Risk وهي مرتبطة بقرارات التمويل نتميز أنها علي مخاطر النشاط Business Risk المرتبطة بقرارات الإستثمار

على المصادر التي تلزمها بأعباء ثابتة - مثل القروض ، السندات - تؤثر على العائد الذي يحصل عليه الملاك وأيضاً على درجة المخاطر التي يتعرضون لها .

ولكن كيف يتم ذلك ؟

فيما يتعلق بالعائد نجد أن اعتماد المنشأة على الإقتراض يترتب عليه زيادة العائد المتاح للملاك نتيجة الوفورات الضريبية التي تحققها المنشأة والتي تسهم في تخفيض تكلفة الأموال . بينما اعتماد المنشأة على الأسهم يترتب عليها إنخفاض العائد المتاح للملاك وذلك لأن عائد هذه الأسهم لا يمثل أعباء وبالتالي لا يتولد عنها وفورات ضريبية .

أما من جانب المخاطر ، فإن اعتماد المنشأة على الإقتراض (أو أي مصدر ينطوي على إلزام ثابت) ينتج عنه زيادة في تقلب عائد السهم (الملكية) ، ونقاس درجة تقلب هذا العائد (أي المخاطر) الناتج من اعتماد المنشأة على أموال الغير بما يسمى درجة الرفع المالي (أو الرافعة المالية) Financial Leverage ، وهناك ما يستخدم إصطلاح المتاجرة بالملكية تعبيراً على هذه المفهوم أيضاً . فالمتاجرة بالملكية ما هي إلا قيام المنشأة بإستخدام أموال الغير (المقرضين) لأجل تحقيق ربح أو عائد أكبر لملاك المشروع . والملكية في الواقع تعتبر الأساس المالي الذي بناء عليه تتمكن المنشأة من الحصول على الإقتراض ، ومن هنا جاءت المتاجرة بالملكية (أو الرفع المالي) .

يمكن تعريف درجة الرفع المالي عند نقطة ما بأنها عبارة عن نسبة الإيرادات قبل دفع الفائدة إلى الإيرادات المتبقية بعد سداد الفائدة .
ويعبر عنها بالمعادلة التالية :

$$\text{درجة الرفع المالي} = \frac{\text{ي}}{\text{ي - ف}} \quad (١٦-٣)$$

حيث ي = الإيرادات التي تحققها المنشأة قبل دفع الفائدة عند النقطة التي تحسب عندها درجة الرفع المالي
ف = هي مقدار الفائدة .

وتعتبر الفائدة المدفوعة هي المحور الذي تركز عليها عملية الرفع المالي، فإن زيادة هذا الالتزام مع بقاء الأرباح قبل دفع الفائدة على حالها تؤدي إلى زيادة درجة المتاجرة بالملكية والعكس صحيح .

والتوضيح كيفية الإستخدام السليم للرفع المالي تستعين بمثال ، يبين أثرها على الربحية في ظل ظروف إقتصادية متنوعة .

ونفترض أن هناك شركة ما يبلغ مقدار الأموال التي ستحصل عليها ٦٠ ألف جنيه وأن معدل العائد على مقدار هذه الأموال في ظل ظروف مختلفة وهي سيئة ، عادية ، ممتازة ، كانت ٤ ٪ ، ١٢ ٪ ، ١٨ ٪ على الترتيب وذلك قبل الفوائد (الضرائب) وأن الإيرادات قبل الفائدة والضريبة كانت عند هذه الظروف ٢٤ ، ٧٢ ، ١٠٨ ألف جنيه . والشركة أمامها أكثر من بديل لتكوين المزيج المناسب من مصادر التمويل المتاحة وهما الملكية والإقتراض ، وللتبسيط سنفترض وجود ٤ بدائل للرفع المالي وكما سبق أن ذكرنا أن الهدف من قرار التمويل هو إختيار الأسلوب الذي يحقق أقصى عائد للملاك المشروع . والجدول رقم (١٦-١) يوضح أثر الرفع المالي على عائد الملكية عند ظروف إقتصادية مختلفة .

ويتضح من الجدول رقم (١٦-١) أنه عند البديل الأول حيث أن

جدول رقم (١٦-١)

يبين العائد على الملكية باختلاف درجة الرفع المالي والأحوال الاقتصادية

الظروف الاقتصادية			مقدار الأموال التي تحصل عليها المنشأة = ١٠٠
ممتازة	عادية	صعبة	
٪ ١٨	٪ ١٢	٪ ٤	معدل العائد على مقدار الأموال (قبل الضرائب)
٪ ٩	٪ ٦	٪ ٢	معدل العائد على أموال الملكية (لشركة بدون إقتراض)
١٠٨	٧٢	٢٤	الإيرادات قبل الفائدة الضريبية
١٠٨	٧٢	٢٤	البديل ١ : درجة الرفع المالي = $\frac{ق}{ك} = \text{معدل}$
معدل	معدل	معدل	الإيرادات قبل الفائدة الضريبية
١٠٨	٧٢	٢٤	- الفائدة المدقوقة (معدل ١٠٪)
(٥٤)	(٣٦)	(١٢)	= الإيرادات قبل الضريبة
٥٤	٣٦	١٢	- للضريبة (٥٠٪)
٪ ٩	٪ ٦	٪ ٢	= الإيرادات المتاحة للملاك
			أي أن عائد الملكية
١٠٨	٧٢	٢٤	البديل ب : درجة الرفع المالي = $\frac{ق}{ك} = \frac{١}{٢}$
(٢٠)	(٢٠)	(٢٠)	الإيرادات قبل الفائدة الضريبية
٨٨	٥٢	٤	- الفائدة (بمعدل ١٠٪)
(٤٤)	(٣٦)	(٢)	= الإيرادات قبل الضريبة
٤٤	٣٦	٢	- الضريبة (٥٠٪)
٪ ١١	٪ ٥	٪ ٠,٥	= الإيراد المتاح للملاك
			أي أن عائد الملكية

تاريخ الجدول رقم (١٦-١)

البيانات الإحصائية			مقدار الأموال التي تحصل عليها للشركة = ٦٠٠
سنة	حصة	سنة	
١٠٨	٧٢٠	٧٤	الجدول ج : درجة الربح المالي = $\frac{ق}{د} = ١$ الإيرادات قبل الفائدة الضريبية - الفائدة للمنفعة (معدل ١٠٪) = الإيرادات قبل الضريبة - الضريبة (٥٠٪) = الإيرادات المتاحة للملاك أي أن عائد الملكية
(٢٠)	(٢٠)	(٢٠)	
٧٨	٤٢	(٧)	
(٦٦)	(٦٦)	٢	
٦٦	٦٦	(٦)	
٢١٢	٢٧	٢١-	
١٠٨	٧٢	٧٤	الجدول د : درجة الربح المالي = $\frac{ق}{د} = ٢$ الإيرادات قبل الفائدة الضريبية - الفائدة (معدل ١٠٪) = الإيرادات قبل الضريبة - الضريبة (٥٠٪) = الإيرادات المتاحة للملاك أي أن عائد الملكية
(٤٠)	(٤٠)	(٤٠)	
٧٨	٧٢	(٦٦)	
(٢٤)	(٦٦)	٨	
٧٤	٦٦	(٨)	
٢١٢	٢٨	٢٤-	

• ملحوظة : هنا سنفترض لأغراض التبسيط أن هذه الخسارة يمكن معادلتها بمبلغاً في المال عالياً .

المنشأة تعتمد في حصولها على الأموال على التمويل بالملكية فإن معدل عائد الملاك لا يتأثر وهو يعادل العائد على مقدار الأموال (أي الأصول) بعد الضريبة .

ولكن عندما بدأت المنشأة تعتمد في تمويلها لهذه الأموال على جزء من القروض إلى جانب الملكية فنلاحظ أنه عند البديل د حيث نسبة الاقتراض إلى الملكية تساوي ٢ وفي ظل ظروف إقتصادية عادية حققت عائد على أموال الملكية بنسبة ٨ ٪ ، بينما في ظل البديل ب والبديل ج وفي نفس الظروف الإقتصادية بلغ معدل عائد الملكية ٧ ٪ ، ٦٥ ٪ فقط على الترتيب .

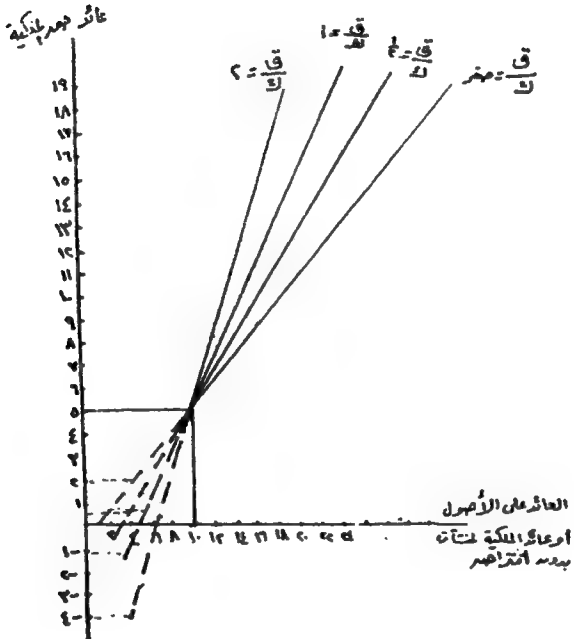
ويرتفع معدل العائد على حق الملكية إلى ١٧ ٪ للبديل د (حيث نسبة الاقتراض للملكية مرتفعة) إذا تحسنت الأحوال الإقتصادية وهو إرتفاع أكبر من إرتفاع معدل العائد على حق الملكية للبديل ب (١١ ٪) ، والبديل ج (١٢ ٪) حيث أن نسبة الرفع المالى لهما كانت أقل من البديل د لنفس الظروف .

واضح من المثال السابق كيف أن إستخدام الرفع المالى يضاعف من أثر التغيرات على حق الملكية سواء بالإرتفاع أو الإنخفاض على حسب إتجاه الحالة الإقتصادية نحو الإزدهار أو نحو التدهور .

ويمكن إستخدام البيانات الواردة في الجدول رقم (١٦-١) لتصوير الإرتباط بين معدلات العائد على مقدار الأموال التى تحصل عليها المنشأة أي الأصول ومعدلات العائد على حق الملكية وذلك عند بدائل الرفع المالى المختلف والشكل رقم (١٦-١) يوضح ذلك .

شكل رقم (١٠٠٦)

العلاقة بين عائد الأصول وعائد حقوق الملكية



ومما يثير الإنتباه في هذا الشكل (١٠١٦) وعلى حد تعبير ويسترن وبرجهام هو إلتقاء الأربعة خطوط في نقطة واحدة وهذه النقطة تحدث عندما يبلغ معدل العائد على الأصول (قبل الضرائب) ٨ / وهو نفس تكلفة الإقتراض (قبل الضريب) وعند هذه النقطة يبلغ معدل العائد على حق الملكية ٥٪ وذلك بغض النظر عن درجة الرفع المالي فعائد الملكية عند نقطة القطع هذه تمثل في الواقع عائد الأصول بعد الضريبة (١٠٪ × ٥٠٪) هذا ويمكن حساب هذا العائد بإستخدام المعادلة التالية :

عائد حق الملكية = عائد الأصول لمنشأة بدون قرض + { عائد الأصول لمنشأة بدون قرض × عائد القروض } الرفع المالي .

وذلك بعد الضريبة . وبإستخدام البيانات السابقة نجد أن
عائد الملكية = $\{ 10\% + (10\% - 10\%) \times (1 - 0.5) \} = 5\%$

وهنا يمكن القول أن الرفع المالي يكون مرغوب عندما يزيد عائد الأصول عن تلك النقطة (أي تكلفة القروض) أما إذا كان هذا العائد أقل من تكلفة الإقتراض فإن الرفع المالي يكون غير مرغوب فيه

ولنزيد من إيضاح أثر الرفع المالي على ربحية السهم كأساس للمفاضلة والإختيار بين هياكل رأس المال المتاحة سنفترض مثال آخر

بفرض أن شركة " سابريتا " لديها أصول قيمتها ٢ مليون جنيه تم تمويلها بالكامل من أموال الملكية وذلك بإصدار ٦٠ ألف سهم عادي بسعر بيع ٥٠ جنيه للسهم الواحد والشركة بصدد التوسع في نشاطها وتحتاج إستثمار جديد يبلغ تكلفته ٢ مليون جنيه ومن المتوقع أن يحقق ذلك

صافي ربح عمليات بعد الإستثمار الجديد يبلغ ٥٠ ألف جنيه وقدّر
معدل الضريبة بمعدل ٢ / ١ وأمام الشركة بديلين للتمويل

البديل الأول وهو أن يتم تمويل الإستثمار الجديد بأموال ملكية
أيضاً وذلك بإصدار أسهم عادية ، ومن المتوقع أن يكون سعر السهم ٥٠
جنيه مما يتطلب إصدار ٤٠ ألف سهم وهذا يعني أن كل أصول الشركة
(٥ مليون) تمول بأموال ملكية فقط

البديل الثاني : أن تلجأ الشركة إلى الإقتراض عن طريق
إصدار السندات يبلغ معدل الفائدة ٦٪ . وهذا يعني أن هيكل رأس
المال سيتكون من ٦٠٪ أموال ملكية في شكل أسهم عادية ، ٤٠٪
إقتراض في شكل سندات .

إنّ للمفاضلة بين البديلين لابد من حساب ربحية السهم العادي لكل
بديل الجدول رقم ١٦ - ٢ يوضح ذلك

كما يمكن أيضاً حساب هذه الربحية باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{ربحية السهم} = \frac{(\text{صافي ربح العمليات} - \text{قيمة إجمالي القوائد المدفوعة}) \times (1 - \text{معدل الضريبة})}{\text{عدد الأسهم}}$$

$$\text{أي أن} \quad \text{ربحية السهم} = \frac{(\text{ص. د} - \text{ف. ج}) \times (1 - \text{نس.})}{\text{ن}}$$

حيث أن ص. د = صافي ربح العمليات
ف. ج = إجمالي القوائد المدفوعة
ن = عدد الأسهم

وتطبيق المعادلة رقم (٨ - ٥) نصل إلى نفس النتيجة كما يلي

$$\begin{aligned} & \text{ربحية السهم للبديل الأول} = \\ & (50000 - 5000) \times (1 - 0.2) / 20 = \\ & 1900 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{ربحية السهم للبديل الثاني} = \\ & \frac{(\dots 500 \dots 12)(1 - 0.2)}{6000} = \\ & 6. \dots \end{aligned}$$

وفي ظل هذه الإقتراحات تشير النتائج طبقاً لربحية السهم أن البديل الثاني أفضل من الأول . هذا ويمكن إستخدام هذه البيانات والتعبير عنها بيانياً في الشكل رقم ١٦-٢)

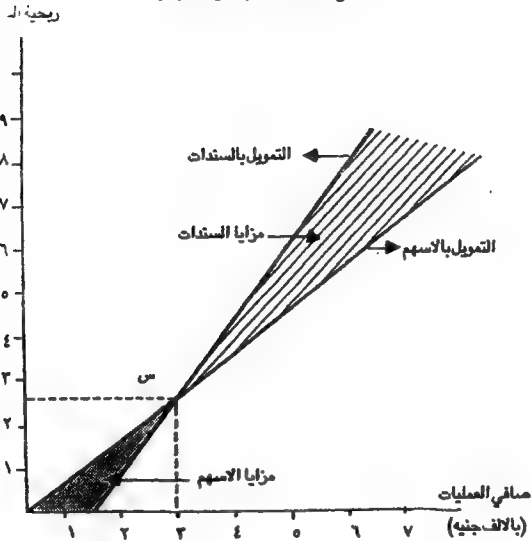
جدول رقم ' (١٦-٢)

يوضح ربحية السهم في ظل بيئتي التمويل

القيمة بالآلاف جنيه

البديل الأول	البديل الثاني
١٠٠٪ أسهم عادية	٦٠٪ أسهم عادية
	٤٠٪ سندات
<hr/>	
٥٠٠	٥٠٠
صافي ربح العمليات	صافي ربح العمليات
١٢	١٢
- الفوائد المدفوعة	- الفوائد المدفوعة
<hr/>	
٢٨٠	٢٨٠
صافي الربح قبل الضريبة	صافي الربح قبل الضريبة
٦١	٦١
- الضريبة (٢٠٪)	- الضريبة (٢٠٪)
<hr/>	
٢١٩	٢١٩
الربح المتاح لحصة الأسهم	الربح المتاح لحصة الأسهم
٦	٦
عدد الأسهم	عدد الأسهم
<hr/>	
٥,٢	٥,٢
ربحية السهم العادي	ربحية السهم العادي

شكل رقم ٢-١٦
يوضح مزايا التمويل بالملكية والقرض



ويتضح من الشكل (٢-١٦) انه عند نقطة التقاطع « س » تصبح ربحية السهم ٢.٥ تقريباً وذلك عند مستوى صافي عمليات ٣ آلاف جنيه سواء

تم التمويل بالأسهم أو بالسندات . أما إذا كان صافى الربح العمليات المتوقع يفوق الربح الذى يتحقق عند نقطة التقاطع فإن ربحية السهم ستكون أكبر فى ظل التمويل بالسندات عن التمويل بالأسهم. أما إذا كان صافى ربح العمليات المتوقع أقل من الذى يتحقق عند نقطة التقاطع فهنا نجد ان ربحية السهم ستكون أكبر فى ظل التمويل بالأسهم عن السندات.

وفى مثالنا هذا طالما ان صافى ربح العمليات المتوقع يفوق ما يتحقق عند نقطة التعادل اذن يفضل اختيار البديل الثانى وذلك من وجهة نظر ربحية السهم. وهنا نفترض ان هناك تأكيد تام بأن صافى العمليات المتوقع سوف لا تنخفض عن مستوى التقاطع . وتجدر الإشارة هنا أيضاً ان البديل الأول أقل خطراً من البديل الثانى والناتج من الاعتماد على أموال الغير وما يتبع ذلك من زيادة عائد البديل الثانى عن الأول (فالعلاقة بين العائد والمخاطر علاقة طردية) ولكن كيف تقاس درجة تقلب عائد الشهر الناتجة من الاعتماد على أموال الغير

يتم قياس هذا التقلب بما يسمى بدرجة الرفع المالى والتي سبق ان أشرنا إليها. ويتطابق المعادلة رقم (٨ - ٢) على بدئى التمويل نجد ان درجة المخاطر لكل منهما كالآتى :

$$١ = \frac{٥٠٠٠٠}{٥٠٠٠٠ - صفر} = \text{درجة الخطر للبديل الأول}$$

$$١,٢ = \frac{٥٠٠٠٠}{١٢٠٠٠ - ٥٠٠٠٠} = \text{درجة الخطر للبديل الأول}$$

وهذا يعنى انه فى ظل التمويل بالسندات، أى تغير بالزيادة فى

الآرباح المتوقعة بنسبة ١٠٠٪ ينتج عنه زيادة في ايراد السهم الواحد بنسبة ١٢٠٪ وذلك عكس التمويل بالأسهم فأي زيادة في الآرباح المتوقعة بنسبة ١٠٠٪ ينتج عنها زيادة في ايراد السهم بنفس النسبة (١).

ان قرار المقاضلة والاختيار بين البديلين تتوقف في الواقع على مدى التوازن بين العائد والمخاطر، وهنا يتطلب الأمر من الشركة ان تقرر ما اذا كانت زيادة في ربحية السهم قدرها ١١ جنيه (١٥ - ٤) يكفي لتعويض حملة الأسهم العادية عن زيادة في المخاطر (درجة الرفع المالي) قدرها ٢ (١٣ - ١) . وهنا نجد ان الخيرة الشخصية والحكم الشخصي يلعب دور في عملية الاختيار وأيضا يتوقف على طبيعة الشركة ومدى قبولها لتحمل المخاطر أو تجنبها. وطبيعى إذا كانت من النوع الجرىء ستفضل البديل الثانى والعكس صحيح.

اختبار مدى سلامة قرار التمويل

من التحليل السابق لبدائل التمويل من وجهة نظر ربحية السهم ومدى تقلب هذه الربحية ينبغي اختبار البديل الثانى أى التمويل بالاقراض (السندات). والسؤال هل هذا قرار صحيح ؟

ان الحكم على سلامة أى قرار مالى يتوقف اساساً على مدى تأثيره على ثروة الملاك فإذا كان هذا القرار يتربب عليه تعظيم ثروة الملاك فيعتبر قراراً سليماً.

(١) ان درجة الرفع المالى تلعب في التعرف على نسبة التأثير المتوقعة في ربحية السهم اذا حدث تغير في مالى ربح السليات وذلك بشرب درجة الرفع المالى التأثير المتوقع لصلى ربح السليات فمثلاً لو كان متوقفاً ان مالى الربح سيتغير بنسبة ٢٠٪ فان التغير في ربحية السهم سوف تصل إلى (١.٢٠) ٪ بالنسبة للبديل الأول (١.٢٠ × ٢٠) ٪ ٣٦ ٪ للبديل الثانى.

وإذا كان قرار التمويل سليماً لابد أن تؤدي إلى تعظيم نتيجة السهم السوقية. وتحدد هذه القيمة بخارج ضرب ربحية السهم في نسبة سعر السعر إلى ربحيته يطلق على هذه الطريقة نسبة السعر إلى الربحية Price Earning Ratio - والمعادلة رقم (١٦-٦) توضح ذلك :

$$ق س = ر \times \frac{س}{ر} \quad (١٦-٦)$$

حيث :

ق س = القيمة السوقية للسهم

ر = ربحية السهم في السنة الأخيرة

س = سعر السهم

وحيث أن ربحية السهم يمكن حسابها من المعادلة رقم (١٦-٥).
فإن المتغير المطلوب في هذه المعادلة هي قيمة « س » سعر السهم وسعر السهم ما هو في الواقع إلا قيمته السوقية.

ولمّا نركز القارئ أن قيمة السهم في السوق أو سعره يتوقف على التنبؤ بحجم التوزيعات التي يحصل عليها . ومن ثم فإن القيمة السوقية تتمثل في القيمة الحالية لتدفقاته (أي التوزيعات) التي يحصل عليها مستقبلاً وبإرجوع المعادلة رقم (١٤-٤) نجد أن سعر السهم يساوي (١).

$$س = \frac{س}{١ + م}$$

وحيث أن ربحية السهم هي نفسها تمثل لتوزيعات المتوقعة انز

يمكن القول أن قيمة س تساوى

(١) راجع الفصل السادس الجزء الخاص بحساب تكلفة الأسهم العادية.

$$س = س \times \frac{١}{٢}$$

أى

$$س = \frac{د}{٢} \text{ معادلة رقم (١٦-٧)}$$

ويتضح من هذه المعادلة (١٦-٧) ان قيمة « س » تتوقف على حساب قيمة «م» أى الحد الأدنى للعائد الذى يطلبه ملاك المشروع أى حملة الأسهم العادية، والذى يتوقف ايضاً على حجم المخاطر المرتبطة بهذا العائد المطلوب.

هذا وقد سبق ان تعرضنا ايضاً فى الفصل السادس لقياس المخاطر سواء كانت مخاطر عامة أو كلية والجدير بالذكر انه اذا كانت المنشأة تعتمد فى تمويلها على أموال الملكية فقط فإن درجة المخاطر هنا تقتصر على المخاطر العامة والتي يجب ان تقاس بمعامل بيتا.

أما إذا كانت المنشأة تعتمد فى تمويلها على كل من الملكية والاقتراض فإن ربحية السهم سوف تتعرض إلى جانب المخاطر العامة (يطلق عليها ايضاً مخاطر التشغيل) إلى المخاطر المالية التى ترتبط اساساً بدرجة الرفق المالى - وحساب درجة الخطر لكل بديل يمكن تقدير قيمة «م» أى العائد المتوقع والذى يطلبه حملة الأسهم العادية.

ولتوضيح ذلك يستخدم المثال السابق مع اقتراض ان العائد الخالى من الخطر « ف » قدره ٤٪ وان عائد السوق كان ٩ ٪ . هذا وقد قدرت

المخاطر العامة بهذه الشركة (أى فى حالة الاعتماد على أموال الملكية للتمويل) ١٢ بينما المخاطر المالية والتي ترتبط بالاعتماد إلى جانب الملكية على الاقتراض قدرت بالنسبة للبديل الثانى ١٣.

اذن من البيانات السابقة يمكن تقدير قيمة «م» المطلوب فى ظل البديل الأول.

$$م = ٤\% + ٢١ \times (٩\% - ٤\%) = ١٠\%$$

أما بالنسبة للبديل الثانى « م » لابد أن تعكس مخاطر العامة والمالية اذن قيمة المخاطر للبديل الثانى تساوى :

$$\text{مخاطر البديل الثانى} = ٢١ + ٣١ \times \frac{٢}{(١ - ٢٠)} = ١٦٢$$

$$\text{اذن قيمة م للبديل الثانى} = ٤\% + ١١ \times (٩\% - ٤\%) = ١٢\%$$

اذن من المعلومات السابقة يمكن حساب القيمة السوقية للسهم فى ظل كل بديل من بدائل التمويل وذلك بتطبيق المعادلة رقم (١٦-٧) ومنها يتضح أن :

$$\text{القيمة السوقية للبديل الأول} = \frac{٤}{١٠} = ٤٠ \text{ جنيه}$$

$$\text{القيمة السوقية للبديل الثاني} = \frac{١٥}{٢٥} = ٤٢ \text{ جنيه}$$

ويبدو أيضاً من النتائج السابقة سلامة قرار التمويل حيث ان اختيار البديل الثاني يترتب عليه تعظيم ثروة الملاك وذلك بارتفاع القيمة السوقية للسهم.

واضح من العرض السابق ان اتجاه المنشأة نحو الاقتراض فى تمويل بعض إحتياجاتها يترتب عليه أثراً ايجابية على ثروة الملاك بشرط الا تكون نسبة الرقع المالى مبالغى فيها - كما سبق أن أشرنا - الا ان هناك مجموعة من المتغيرات والأعتبارات الأخرى والتي تؤثر على المدى الذى يمكن ان نذهب اليه المنشأة نحو اعتمادها على الاقتراض فى التمويل منها :

طبيعة النشاط، وحجم المنشأة، معدل نمو المنشأة ، تكلفة الأموال وسهولة الحصول عليه ، طبيعة وخصائص اشكال الاقتراض درجة وحجم المخاطر التى يتعرض لها المنشأة ..

تعرض هذا الفصل الاشكال وانواع التمويل طويلة الأجل وكيفية المفاضلة بين الاشكال الرئيسية وهما الملكية والاقتراض وقد تبين ان الأوراق المالية (الأسهم بنوعيتها والسندات) تمثل الجانب الأكبر من أشكال التمويل طويل الأجل ويتطلب الاعتماد على هذه الأنواع سهولة الحصول

عليها وتداولها ومن ثم فإن وجود سوق للمال بصفة عامة وسوق ...
المالية بصفة خاصة ضرورة لتنشيط هذه الأشكال التي تمثل مصدراً
هاماً للتمويل طويل الأجل .

الباب الثامن
المدخل في الاستثمارات المالية

ر هدف المدير المالي كما نرى ذلك . يمثل أد - ب في معط
معه نسبة ب - دوه الملاك . ومن ثم فهو مسترشدة دائماً بهذا المذهب
عن محدة القرارات . وقد تناولت بالدراسة القرارات الاستثمارية
في مجال الانفاق الرأسمالي . والأمر يستحق هذا الحد ، ندرس
الاستثمارات في الأوراق المالية .

ونشير هنا أن لاستثمار في الأوراق المالية بسبل أد - ب - دوع
الاستثمار في الأصول المتداولة . وضعه عامه يحد القول أن طبيعة
الاستثمار في الأصول المتداولة تختلف عن الاستثمارات الرأسمالية ،
فبينما يمكن تأجيل قرارات انفاق الاستثمارات الرأسمالية يصعب تأجيل
قرارات الاستثمار في الأصول المتداولة . فقد يؤدي تأجيل استثمار
في أصل من الأصول تعرض المنشأة لاضرار كبيرة . فمثلاً تأجيل
استثمار إضافي في النقدية قد يترتب عليه نقص خطير في السيولة .

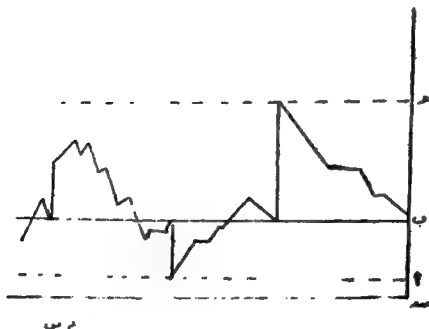
وان كانت الأوراق المالية تعتبر أحد أشكال الاستثمارات في
الأصول المتداولة ، إلا أنها تتميز عنها ولها طبيعة خاصة . فالاستثمار
في عناصر مثل النقدية والذمم والمخزون مثلاً . تعتبر ضرورة لنمو
ونشاط المنشأة ، بينما نجد أن الاستثمار في الأوراق المالية تلجأ
إليه المنشأة عندما يصل رصيد النقدية إلى الحد الأقصى وذلك بفرص
ستعلا حجم هذه النقدية الرائدة واستثمارها في مجال يسمح معه
بتحويل هذا الاستثمار إلى مقدمة مسرعة وفي وقت قصير حد . ودون
التعرض بقدر الامكان لأي خسائر رأسمالية . وهذا النوع من
الاستثمار يساعد في تحقيق هدف السيولة وفي نفس الوقت يحقق عائد
مستسا على هذه الأموال أي هدف الربح . ومنه نرى . و أن
الأوراق المالية هي المجال الذي يحقق هدف الف من .

فالمعروف أن المنشأة تسعى إلى لاحتفاظ بعدد كاف من النقدية

يسمح لها بسداد ما عليها من التزامات قصيرة الأجل دون لاحتها
 باستثمار في هذا الأصل يريد عن الحاجة لذلك من آثار عكس ، على
 الربحية . ولذا عندما يصل رصيد النقدية إلى الحد الأقصى يسحب
 على المنشأة أن تقوم بتوجيه جزء منها إلى الاستثمار في الأوراق
 المالية ، وعلى العكس عندما يصل هذا الرصيد إلى الحد الأدنى يتم
 استدال هذه الأوراق إلى نقدية وذلك بهدف الاحتفاظ بالرصيد النقدي
 المطلوب للمحافظة على سلامة المنشأة وسداد التزاماتها قصيرة الأجل
 في الوقت المناسب . وهذا يتطلب القدرة على التنسيق بين توقيت
 التدفقات النقدية الداخلة والخارجة .

وقد عبرا عن هذه الفكرة كل من ميلر وأر (١) Miller & Orr
 في الشكل التالي (٢٣ - ١) .

الشكل رقم (٢٣ - ١)



١١ تردد من النسخ جمع
 هدى ، مدير الإدارة المالية محل تحليلي معاصر برعم سـ دـ و
 صفحة ٢١٥

M Miller and D Orr A model of demand for money by firms
 Quarterly Journal of Economics, Aug 1966 pp 413 335.

ويقوم هذا الشكل على افتراض أن تحويل الأوراق المالية إلى نقدية (بالبيع) يمكن أن يتم في نفس اللحظة التي يصل فيها رصيد النقدية إلى صفر . وقد يكون هذا الافتراض متطرفا وذلك في حالة بعض المنشآت التي قد تواجه قدرا كبيرا من عدم التأكيد بشأن تدفقاتها النقدية أو تلك التي تتضمن محفظه أوراقها المالية على بعض الأنواع التي قد تجد صعوبة نسبية في تسويقها . وهنا نجد أنه ليس من المناسب أن تنتظر المنشأة حتى يصل رصيد النقدية إلى الصفر لتقوم بعملية بيع جزء من استثماراتها في الأوراق المالية ، ولذا يفضل أن يكون الحد الأدنى لرصيد النقدية أكبر من الصفر . وهذا الأخير يطلق عليه رصيد الأمان ويتوقف هذا الرصيد على مدى ميل الإدارة للمخاطرة وأيضا قوتها الافتراضية فكلما تميزت هذه القدرة بالسرعة كلما انخفض رصيد الأمان .

ومن هنا يمكن القول أن الاستثمار في الأوراق المالية يتوقف على أمرين : الأول هو أن يكون قدر النقدية المحتفظ بها كاف لتوفير مستوى معين من السيولة ، والثاني أن يكون هذا الرصيد المحتفظ به لايزيد عن الحاجة . وكما يتضح من الشكل (٢٣ - ١) فإن النقطة (أ) تمثل الحد الأدنى الذي لا ينبغي أن ينخفض دونه رصيد النقدية وهنا تقوم المنشأة بعملية البيع عندما يصل الرصيد إلى هذه النقطة بكمية من الاستثمارات قدرها ب - أ بينما تقوم بالاستثمار في شراء الأوراق المالية عندما يصل هذا الرصيد إلى النقطة (ج) أي إلى الحد الأقصى . ويترتب على عدم استثمار هذه الزيادة أن جزء من أموال المنشأة تعتبر عاطلة أو مفرقة في استثمارات لايتحقق من ورائها أي عائد مما يؤثر على هدف الربحية ، وبالمثل النقص عن الحد المطلوب يؤثر على هدف السيولة .

ومن التحليل السابق يبدو أن الاستثمار في الأوراق المالية يترتب عليه إمكانية تحقيق هذين الهدفين فالأوراق المالية لها طبيعة

النقدية من حيث تأثيرها على مركز السيولة حيث يمكن التصرف فيها
بالبيع في فترة وجيزة وأيضاً تتميز عنها بأنها يتولد عنها عائد يضاف
إلى أرباح المنشأة .

والتساؤل الذيثار هو كيفية تقييم واختيار الاستثمارات في
الأوراق المالية التي تحقق هذا الهدف .

والمفصل التالي ستخصيص للإجابة على هذا التساؤل .

الفصل السابع عشر

اختيار وتقييم الإستثمارات فى الأوراق المالية

وسياسة التنوع

من المعروف ان الاوراق المالية متعددة ومتنوعة وطبيعى أن يتبع ذلك اختلاف في معدلات العائد المتوقعة لكل نوع وأيضا المخاطر التى تنطوى عليها . ولكي تحقق المنشأة المستثمرة هدفها من السيولة والربحية بأقل مخاطر ممكنة عليها أن تسترشد بالحكمة التى تقول «لا تضع كل ماتملكه من بيض فى سلة واحدة» . وهذا يعنى ان المنشأة ينبغي عليها توزيع استثماراتها فى الانواع المختلفة من الاوراق المالية ، وبوقف هذا على حسن اختيارها لهذه التشكيلة التى يطلق عليها «محفظة الاوراق المالية» وهى تتطلب بدورها كفاءه فى ادارتها .

وتشكل هذه المحفظة يتطلب التعرف على أنواع الاوراق المالية وتحليل العوائد والمخاطر المتوقعة من الاستثمار فيها . لذا سنتناول فى هذا الفصل التعرض لأنواع الاوراق المالية وكيفية تحديد العائد المتوقع منها وبلى ذلك دراسة لسياسات التنوع التى تؤدى الى تدنيه مخاطر المحفظة الى حدها الأدنى .

وقبل الدخول فى هذا الموضوع قد يتسائل القارئ عن كيفية الحصول على هذه الاوراق المالية ، بمعنى اين يمكن شراء هذه الاوراق لغرض الاستثمار واين يتم بيعها عند الحاجة الى ذلك ؟ ونرى أنه من المناسب ونحن بصدد الحديث عن الاوراق المالية الا نفضل تناول هذه النقطة بصورة مختصرة جدا وذلك من خلال الجهاز التسويقي للأوراق المالية.

الجهاز التسويقي للأوراق المالية :

للأوراق المالية سوق يلتقى فيه الطلب والعرض ويطلق عليه «بورصة الأوراق المالية» وتسمى بالانجليزية «Stock exchanges» وبالفرنسية «les bourses» وهى مكن تجرى فيه التعاملات على

الاوراق المالية بواسطة اشخاص (١) مؤهلين ومتخصصين في هذا النوع من العمل ، وتتم المعاملات في مكان محدد وفي أوقات محدودة .

وكل الأسواق فإن وجود هذه البورصة يسهل الاتصال بين البائعين والمشتريين ومن ثم نجد أن للبورصة دور هام في عملية الاستثمار وتوضح أبعاده فيما يلي :

١ - وجود البورصة يسهل عملية الاستثمار ، فالمستثمر يقبل على شراء الاوراق المالية ، طالما يمكن بيعها في أى وقت واستعادة قيمتها عند الحاجة إليها وعلى ذلك تعتبر البورصة سوق مستمرة وتصبح عملية التداول سهلة وسريعة .

٢ - تعتبر البورصة أيضا مصدرا للتعرف على اسعار الاوراق المالية التي يتم التعامل بها ، فهي تصدر نشرة بالاسعار الرسمية لهذه الاوراق كل يوم مبينه الاوراق التي حدث عليها التعامل وعركة الاسعار لها . وهذا يمكن المستثمر من مقارنة ودراسة مدى الاقبال على الانواع المختلفة من هذه الاوراق وبالتالي يعتبر مرشدا عند اختياره للاوراق التي يرغب في الاستثمار فيها .

٣ - تساعد البورصة أيضا في تحديد الاتجاهات العامة في عملية التنبؤ ، فهي تعتبر المركز الذي يتم فيه تجميع التذذبات التي تحدث في الكيان الاقتصادي وتسجلها ، فحجم المعاملات يقدم عن أهمية الاموال السائلة والمتداولة كذلك الاسعار التي يتم التعامل بها تنبئ عن السعر العام لعائد المبالغ المستثمرة ، أيضا ما يستخلص من جداول

(١) يفقد بالاشخاص المؤهلين السياسية والوسطاء ومن لهم حق انتعاق وتكون اسماءهم مقيدة بالبورصة .

الاسعار العامه يعبر عن ارتفاع أو هبوط الميل لدى المنتجين نـحـ .
الانتاج ، ومما لاشك فيه أن هذه المعلومات تساعد على توجيهه
المستثمر للاوراق المالية التى تدر عليهم الارباح التى يرغبونها .

مما تقدم يتبين لنا أهمية وجود البورصة ففى فى الواقع تؤدي
وظيفة اقتصادية هامة لكل من الشركات المصدرة للاوراق المالية وأيضا
المستثمرين فى تلك الاوراق . فجمعها بين البائع والمشتري فى مكان
واحد يساعد على سهولة تداول الاوراق المالية من ناحية ، أيضا توفر
ركن العلانية للمستثمر عن مركز الشركة المالى وحاله الطلب والعرض
على أى ورقة مالية واتجاه الاسعار يساعد بدوره المستثمرين فى وضع
خططهم الاستثمارية .

ويوجد بجمهورية مصر العربية بورصتين للاوراق المالية الاولى
فى الاسكندرية وبدأ العمل بها فى عام ١٨٨٣ والثانية بالقاهرة وبدأت
تعمل منذ عام ١٨٩٣ غير أن نشاطهما بدأ بشكل واضح منذ عام ١٩٠٣
— هذا وقد لعبت البورصات دورا هاما فى سوق المال غير أن هذا
الدور تقلص وأصابه الركود عقب صدور القوانين الاشتراكية والذى
يرجع سببه الى البطء فى تنفيذ اجراءات استبدال الاسهم المؤممه
بسندات على الدولة وهو سبب لادخل للبورصة فيه . وقد استمر
هذا الركود فترة طويلة اعتقادا أنه فى ظل الاوضاع الجديدة (أى قوانين
الاشترائية) لم يعد هناك ضرورة للبورصة الا أن وظيفة البورصة
ودورها لايتعارض أبدا مع الاوضاع الجديدة . ومن هذا المنطلق
نجد أن الهيئة العامة لسوق المال (١) تبنت مشروعا بقانون لتعديل
القانون رقم ١٦١ لسنة ١٩٥٧ الخاص بلوائح العامة للبورصات وذلك

(١) شندى ، محمد وجيه : البورصة والاوراق المالية . الهيئة العامة
لسوق المال ١٩٨٤ صفحة ٩ ، ٨ .

في إطار مجهوداتها لاعادة تنشيط العمل ببورصات الاوراق المالية
وصدر بالفعل القانون رقم ١٢١ لسنة ١٩٨١ وكان من أهم التعديلات
التي ضممها ادخال نظام العضو المراسل في البورصات الذي يسمح
للممارسة الاجانب المسجلين في البورصات الخارجية للتسجيل في
البورصات المصرية كعضو مراسل بالاضافة الى تسجيل الاوراق المالية
للشركات الاجنبية في البورصة المصرية وطبعا بشروط خاصة .

كما وضعت ايضا الهيئة خطة لحث الشركات المساهمة على
تسجيل (١) أوراقها في البورصة ، وتابعت تنفيذ ذلك مع الشركات ذاتها
ومع البورصة وذلك بهدف تنشيط البورصة المالية وزيادة عدد الاوراق
المسجلة فيها واكسابها درجة عالية من السيولة حيث يسهل تبادلها -
وقد اسفرت هذه الجهود التي اتبعت لتنشيط سوق المال ، وما وسوق
الاوراق المالية على وجه الخصوص على زيادة حجم التعامل على
الاوراق المالية في بورصتي القاهرة والاسكندرية .

أنواع الاوراق المالية :-

رغم تعدد أنواع الاوراق المالية والتي تساعد على اشباع
رغبات المستثمرين المختلفة وتعكس سلوكهم تجاه المخاطر التي يرغبون
في تحملها الا أنه يمكن تصنيفها الى النوعين الأكثر شيوعا وهما :
السندات والاسهم العائدية . هذا ويمكن التمييز بين السندات والاسهم
العائدية في النواحي التالية (٢) .

١ - الاستثمار في السندات يتولد عنه قدر ثابت من العائد

(١) هناك شروط يجب توافرها - في الاوراق المالية لقبول تسجيلها
في البورصة .

(٢) لمزيد من التفصيل ارجع الى : همدى : ادارة المنشآت المالية
«بنوك تجارية» ١٩٨٥ صفحة ١٥٧ - ١٥٩ .

يتمثل في الفوائد التي يتم الحصول عليها في تواريخ محددة به رف النظر عن ارباح أو خسائر المنشأة التي أصدرتها • ومن هنا يكثر العائد المتوقع مستقر نسبيا ، أما العائد المتولد من الاستثمار في الاسهم فيتمثل في قيمة التوزيعات وهي تتوقف الى حد كبير على حجم الارباح المتدخلة وذلك في حالة ان المنشأة تحقق ارباحا اذا اسفر النشاط عن خسائر فقد يترتب على ذلك عدم حصول المستثمرين في الاسهم على أى عائد بالمره • وهنا نجد أن الاستثمار في الاسهم نجم عنه تقلبات شديدة في العائد المتوقع •

٢ - ان تعرض السندات لتقلبات القيمة السوقية يكون أقل من تقلب القيمة السوقية للاسهم - وذلك بافتراض بقاء العوامل الاخرى على حالها • ويرجع ذلك بطبيعة الحال لسبب تقلب العائد المتوقع منها بدرجة كبيرة • وأن كانت هذه التقلبات قد تحمل في طياتها ارباحا رأسمالية للمستثمر ، وذلك اذا ارتفعت القيمة السوقية للاسهم ، فهي أيضا قد تعرضه الى خسائر رأسمالية اذا ما انخفضت قيمتها السوقية •

٣ - يعتبر السند مك مدونية بينما يعتبر السهم ملكية • وهذا يعني ان درجة تعرض السندات لمخاطر الافلاس يكون أقل من درجة تعرض الاستثمار في الاسهم لمثل هذه المخاطر • ففى حالة تعرض المنشأة المملكة أو المصدرة لهذه الاوراق للافلاس نجد أن أصحاب السندات لهم الاولوية في الحصول على مستحقاتهم من أموال التصفية بينما لأصحاب الاسهم يحصلون على هذه المستحقات مما يتبقى من الاموال • وقد يحدث احيانا عدم كفاية هذه الاموال لاسترداد قيمة ماسبق استثماره في أسهم هذه المنشأة •

مما سبق يتضح أن الاستثمار في السندات يتميز بالاستقرار النسبي للعائد الدورى المتولد عنه وأيضا قلة تعرضه لمخاطر انخفاض

القيمة السوقية أو الافلاس • وبناء على ذلك فمن المتوقع أن تميل المنشآت الى زيادة استثماراتها في هذا النوع وما شابه من صكوك المديونية • وتعتبر الصكوك التي تصدرها الحكومة (١) من سندات وأذونات الخزانة وماشبه ذلك (في مقدمه الاوراق التي تتعرض لأقل حد ممكن من المخاطر وخاصة مخاطر عدم المقدره على استرداد قيمتها، كما أن الحكومة قد تصدر أيضا بعض الصكوك الذي يكون العائد منها معفى من الضريبة ،بومثل هذا النوع يصبح أكثر جاذبية للاستثمار فيه من بين أنواع صكوك المديونية الاخرى •

وان كان الاستثمار في مثل هذه الانواع ينطوى على درجة أقل من المخاطر الا أنه يتولد عنه عوائد منخفضة ، وهذا قد يؤدي الى حرمان المنشأة من امكانية تحقيق عائد مرتفع ومناسب • فكيف يمكن اذن للمنشأة ان تحقق هدف الربحية مع ضمان توفير السيولة اللازمة ؟

ان تحقيق هذا الهدف يتوقف على السياسة التي تتبعها المنشأة في توجيه استثماراتها في الاوراق المالية • وعادة ما تلجأ المنشآت في هذا الصدد الى دراسة أنواع الاوراق المالية المتاحة واختبار توليفة منها اى تكوين «محفظة للاوراق المالية» والتي يكون الفرض منها ضمان تلبية حاجة المنشأة من السيولة وتحقيق عائد مناسب وذلك بأقل مخاطر ممكنة يمكن التعرض لها •

والاخر ليس بهذه البساطة ، فلكي يتحقق الاختيار الناجح لمجموعة الاستثمارات التي تضمها المحفظة ، يتعين على المنشأة ان تعرف على العائد المتوقع وأيضا المخاطر التي تنطوى عليها محفظة الاوراق المالية وستتناول هذين العنصرين على التوالي •

(١) في جمهورية مصر العربية تنص التشريعات على ضرورة قيام منشآت القطاع العام باستثمار ٥ ٪ من صافي الربح في شراء سندات حكومة

تقدير العائد المتوقع من محفظة الأوراق المالية :

يتوقف تقدير هذا العائد على تحديد العائد المتوقع من الاستثمارات الفردية المكونة لهذه المحفظة ، ثم حساب متوسط هذه العوائد . وعادة ماتكون حجم الاستثمارات الفردية غير متساوية لذلك يتم حساب متوسط عائد المحفظة على أساس المتوسط المرجح بالاوزان لمعدل عائد الاستثمارات الفردية . ولكن كيف يتم تقييم معدل العائد المتوقع للاستثمارات الفردية ؟

ان تقييم الاستثمار في الأوراق المالية لا يختلف عن غيره من الاستثمارات فهو يتطلب تحديد التدفقات النقدية الخارجة والداخلية المترتبة على أى استثمار فى أى ورقة مالية .

وتتمثل التدفقات النقدية الخارجة فى قيمة شراء الورقة المالية (أى القيمة السوقية سواء بالنسبة للسنة أو السهم) ، أما التدفقات النقدية الداخلة فتتمثل فى قيمة المكاسب المتوقعة والمتولدة من هذا الاستثمار . وتختلف طبيعة هذه المكاسب باختلاف نوع الورقة المالية المستثمر فيها : ففيما يخص السندات تتمثل التدفقات النقدية فى قيمة الفائدة التى تدفع دوريا بالإضافة لاسترداد القيمة الاسمية لهذه السندات فى نهاية فترة الاستثمار . أما بالنسبة للأسهم فهذه التدفقات الداخلة تتمثل فى حجم التوزيعات التى يحصل عليها السهم ، التى عادة لا تكون منتظمة من سنة لأخرى .

فاذا توافر لدينا مثل هذه البيانات فإنه من الممكن إيجاد معدل عائد المتوقع على الاستثمار فى الأوراق المالية وذلك باستخدام طريقة معدل العائد الداخلى — الذى سبق شرحه فى الفصل الرابع عشر — وهنا نذكر القارئ بأن فكرته تتلخص فى تحديد معدل الخصم الذى

تتعاود عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة . وبتطبيق هذه الطريقة على الأوراق المالية نجد أنه بالنسبة للسندات يمكن التعبير عن حساب معدل العائد الداخلى فى المعادلة التالية :

$$\frac{F}{(1+E)^N} + \frac{F}{(1+E)^{N-1}} + \frac{F}{(1+E)^{N-2}} + \dots + \frac{F}{(1+E)^1} = \frac{1}{(1+E)^N} + \frac{1}{(1+E)^{N-1}} + \dots + \frac{1}{(1+E)^1} + \frac{1}{(1+E)^0}$$

حيث «ف» تعبر عن التدفقات النقدية الداخلة وهى سعر الفائدة الذى يدفع دورياً .

«أ» القيمة الاسمية للسند عند تاريخ الاستحقاق .

$$(E) \text{ معدل العائد الداخلى المتوقع لهذا الاستثمار } (E)$$

ويمكن استخدام نفس المعادلة السابقة لحساب معدل العائد المتوقع من الاستثمار فى الاسهم وهنا تتمثل التدفقات النقدية الداخلة فى مقدار التوزيعات وترمز لها بالرمز «ز» وهى متغيرة من سنة لآخرى وحيث أنه ليس هناك تاريخ استحقاق يرد فيه القيمة الاسمية للسهم فان المعادلة تأخذ الشكل التالى :

(١) يتم حساب هذا المعدل بأسلوب التجربة والخطا الذى سبق شرحه

$$\frac{Z_0}{(1+E)^0} + 0.000 + \frac{Z_1}{(1+E)^1} + \frac{Z_2}{(1+E)^2} = \text{القيمة السوقية للسهم}$$

$$(2 - 2.4)$$

أما في حالة رغبة المستثمر في بيع السهم بعد فترة معينة ، فهذا يعنى حصوله على تدفقات نقدية اضافية تتمثل في قيمة البيع المتوقعة وهنا تصبح المعادلة (٢ - ٢٣) كالآتي :

$$\frac{Z_0}{(1+E)^0} + 0.000 + \frac{Z_1}{(1+E)^1} + \frac{Z_2}{(1+E)^2} = \text{القيمة السوقية للسهم}$$

$$(2 - 2.4)$$

$$+ \frac{Z_3}{(1+E)^3}$$

حيث «٥» تعبر عن قيمة بيع السهم المتوقعة .

هذا ويتوقف قرار الاستثمار في الاوراق المالية على ماذا كسب معدل العائد المتوقع يزيد أو على الاقل يساوى معدل العائد المطلوب التي تقبله المنشأة .

وإذا ماتوا فمرادنا معدلات العائد المتوقعة لكل ورقة مالية ، فانه يمكن تحديد العائد المتوقع من محفظة الاوراق المالية وذلك بحساب المتوسط المرجح بالاوزان كما سبق أن اشرنا بذلك .

ولتوضيح هذه الفكرة نفترض أننا بصدد حساب معدل العائد على استثمارات محفظة الاوراق المالية لمنشأة ما ، تتضمن ثلاثة

أنواع من هذه الأوراق ، تتمثل الأولى في سندات حكومية قيمتها ١٥٠ ألف جنيه بمعدل عائد ٨٪ ، والثانية تتمثل في اسهم ممتازة قيمتها ٨٠ ألف جنيه بمعدل عائد قدره ١٤٪ أما النوع الثالث فيتمثل في اسهم عادية قيمتها ٣٠ ألف جنيه بمعدل عائد ١٨٪ . والجدول رقم (٢١ - ١) يبين كيفية حساب هذا المعدل (١) .

جدول رقم (٢٤ - ١)

بين حساب معدل العائد على محفظة الأوراق المالية

نوع الأوراق المادة	قيمة الاستثمار	الوزن النسبي «و»	معدل العائد لكل نوع «ع»	معدل مائد المحفظة
سندات حكومية	١٥٠	٠.٥٧	٨٪	٠.٤٥٪
اسهم ممتازة	٨٠	٠.٣٢	١٤٪	٠.٤٣٪
اسهم عادية	٣٠	٠.١٢	١٨٪	٠.٢٢٪
	٢٦٠	١.٠		٠.١١٪ (٢)

(١) هذا المثال أخذ بتصريف من : هندي ، بنير : إدارة المنشآت المالية ، مرجع سابق ، صفحة ٢٤٢ .

(٢) يمكن حساب معدل عائد المحفظة بطريقة مباشرة وذلك بضرب وزن الاستثمار في معدل العائد الناتج منه وذلك كالآتي :

$$\text{معدل العائد المتوقع} = ٨\% \times (٥٧) + ١٤\% \times (٣٢) + ١٨\% \times (١٢) = ١١\% (٢)$$

وكما يتضح من الجدول السابق ان معدل عائد المحفظة يبلغ ١١٪
والتعرف على ما اذا كان هذا المعدل مناسب ومقبول للمنشأة أم لا ،
ينبغي ان تقارنه ، سواء بمعدلات سابقة لديها ، أو بمعدلات متولدة عن
تشكيله أخرى وهذه المقارنة تعطى مؤشرا لمدى تحقيق هدف الربحية .

كما أن المنشأة يمكنها ان تقدر معدل العائد المطلوب أو المستهدف
تحقيقه للمحفظة (مفترات مقبلة مثلا) وبمقارنة معدل عائد المحفظة الذي
تحقق فعلا عن نفس الفترة بالعائد المستهدف يمكنها استخدامه كأساس
لترشيد قراراتها الاستثمارية في الأوراق المالية . فقد يدفعها ذلك الى
اعادة النظر في تشكيله المحفظة القائمة وذلك بتخفيض الاستثمار في
بعض الأوراق وزيادتها في أوراق أخرى أو اضافة أوراق جديدة ترى
انها أكثر ملائمة لتحقيق أهدافها .

ولتوضيح هذه الفكرة سنقوم باستخدام بيانات المثال السابق
والموضح بالجدول رقم (٣١ - ١) ولكن مع افتراض ان معدل العائد
المستهدف لمحفظة هذه المنشأة كان ١٢٪ . فإذا ما حققت معدل ١١٪
فهذا يعنى اعادة النظر في تكوين هذه المحفظة . فإذا افترضنا أن
المنشأة رأت زيادة استثمارها في الاسهم العادية بمقدار ٥٥ ألف جنيه
وذلك على أن تباع جزء من استثمارها في السندات الحكومية بنفس
القيمة ، ومع افتراض ثبات معدلات العائد المتوقعة والخاصة بكل
استثمار ، نجد أن معدل عائد المحفظة في تكوينها الجديد يبلغ ١٣٫٨٪
وهو يزيد عن المعدل المستهدف وقدره (١٢٪) وهذا يعنى ان التعديلات
التي أجرتها المنشأة ساعدت في تحقيق الهدف . والجدول رقم (٣٤-٢)
يبين الوصول لهذه النتيجة .

جدول رقم (٢٤ - ٢)

القيمة بالالف جنيه

نوع الاوراق المالية	قيمة الاستثمار	الوزن النسبي «و»	معدل العائد لكل نوع «ع»	معدل عائد المحفظة
سندات حكومية	١٠٠	٣٨	٨ %	٣٠ %
اسهم ممتازة	٨٠	٣١	١٤ %	٤٣ %
اسهم عادية	٨٠	٣١	١٨ %	٥٥ %
	٢٦٠	١٠٠		١٢٨ %

مخاطر محفظة الاوراق المالية :

ان قرار الاستثمار لا يتوقف على العائد المتوقع فقط ولكن على المخاطر التي ينطوى عليها الاستثمار . ويقصد بمخاطر محفظة الاوراق المالية درجة تقلب العائد المتولد من مجموع الاستثمارات التي تتكون منها تلك المحفظة . وهنا تشير أن المخاطر التي نتعرض لها المحفظة لا تتوقف فقط على المخاطر التي تنطوى عليها الاستثمارات الفردية (١) المكونة لها بل على طبيعة العلاقة التي ترتبط بين عائد تلك الاستثمارات في كل نوع من أنواع الاوراق المالية .

(١) لقد سبق ان تناولنا طرق قياس المخاطر على الاستثمار (الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف) .

لقد سبق أن أشرنا الى أن التنوع يمكن ان يؤدي الى تخفيض مخاطر المحفظة ! ولكن أى نوع من المخاطر يمكن تجنبها أو تحقيقها باتباع سياسة التنوع ؟

يمكن التمييز بين نوعين من المخاطر التي تتعرض لها الورقة المالية : الاول ويطلق عليه بالمخاطر العامة Systematic risk وتتعرض له كافة الاوراق المالية ويتمثل أساسا في تغير اسعار الفائدة أو القوة الشرائية أو التقلبات الاقتصادية وهي العوامل المرتبطة بالسوق والتي يصعب التحكم فيها ، أما النوع الثاني ويسمى بالمخاطر الخاصة Unsystematic risk وهو الذي تتعرض له ورقة معينة بذاتها لما تتصف به من خصائص معينة أو قد تكون هذه المخاطر مرتبطة بالمنشأة أو طبيعة الصناعة التي تنتمي اليها هذه الورقة - (وكلاهما يكونا المخاطر الكلية للاستثمار) •

ومما سبق يتضح لنا أنه من الصعب تجنب المخاطر العامة حيث أنها تخضع لعوامل يصعب التحكم فيها وإن كان يمكن التنبؤ بها أما المخاطر الخاصة فيمكن تخفيضها الى حد كبير وذلك باتباع سياسة التنوع •

وهناك أسلوبين (١) شائع يستخدم في التنوع هما أسلوب التنوع البسيط واسلوب ماركويتز Markwitz

(١) نتجنا في باقي هذا الجزء بتصرف على : هندی ، منير : ادارة المنشآت المالية ، مرجع سابق من صفحات ٢٦١ - ٢٦٥ ، ٢٧٢ - ٢٨٨ •

— اسلوب التنويع البسيط :

يقوم هذا الاسلوب على الاختيار العشوائى للاوراق المالية لغرض تكوين المحفظة . ويعتمد على فكرة اساسية هى أنه كلما زادت تنوع الاستثمارات التى تضمها المحفظة كلما انخفضت المخاطر التى يتعرض لها عائداتها (١) . ويساعد هذا الاسلوب على تدنيه المخاطر ذات الصلة الخاصة الى حددها الأدنى . وهناك العديد من الدراسات التطبيقية التى بينت أنه بزيادة عدد الاوراق المالية المكونة للمحفظة يمكن تخفيض المخاطر بنسبة كبيرة جدا وخاصة (المخاطر الخاصة) فقد أشار أفانز وأرشر (٢) Evans & Archer فى إحدى دراساته أنه اذا استثمرت المحفظة على استثمارات مختارة عشوائيا يتراوح عددها بين ١٠ ، ١٥ استثمار يمكن تخفيض المخاطر الى ٨٥٪ ، كما أوضح أيضا Seralen Jouvent (٣) فى إحدى الدراسات التى أجراها على الاوراق المالية الفرنسية أنه يمكن تجنب ٩٧٪ فى المتوسط من المخاطر التى تتعرض لها الاسهم وذلك بواسطة سياسة التنويع ويكفى ان تتضمن محفظة الاوراق المالية على ٩٠ أنواع من الاستثمارات فى هذه الاوراق لتخفيض المخاطر الى حددها الأدنى .

وان كان اسلوب التنويع يقلل من المخاطر الا أنه يبنى على المنشأة الاتيالى فى عملية التنويع اذ قد يقرتب على ذلك بعض الآثار العكسية نذكر منها على شجيل المثال الآتى :

- (1) J.C. FRANCIS : Investments analysis and mangement, N.Y, Mc Graw - Hill 1980, p. 479 - 480.
- (2) E.J. EVANS & ARCHER : Diversification and reduction of dispersion an empirical analysis, Journal of Finonce, dec., 1968. p. 761 - 676.
- (3) H. SEGALÉN et M. JOUVENT : L'analyse du risque des valeurs à revenu variable, Doctorat en science de Gestion, Paris Dauphine 1973 pp 59 - 68.

١ - تعدد أنواع الاستثمار قد يؤدي الى صعوبة ادارة المحفظة
اذ يتطلب ذلك جهد كبير لدراسة المراكز المالية للجهات المصدرة لهذه
الاوراق .

٢ - قد يترتب على المخالاة في التنويع شراء كميات صغيرة من
كل نوع من أنواع الاوراق المالية وقد يؤدي هذا الى ارتفاع متوسط
تكاليف الشراء نتيجة الى ارتفاع متوسط العمولات المدفوعة
للمساعمة .

- تنويع ماركوتز :

يتميز هذا الاسلوب عن الاسلوب السابق بأنه يقضى بضرورة
الاختيار الدقيق للاستثمارات المكونة للمحفظة وذلك بجماعة درجة
الارتباط بين عائد تلك الاستثمارات . فكلما كانت هذه العلاقة عكسية
أو مستقلة أى ليس هناك علاقة فلن المخاطر التي تتعرض لها عائد
المحفظة تكون أقل مما لو كانت هناك علاقة طردية بين عائد تلك
الاستثمارات .

هذا وقد استنتج ماركوتز أنه كلما انخفض معامل الارتباط بين
عائد الاستثمارات الفردية كلما انخفضت المخاطر التي يتعرض لها عائد
المحفظة . وهذا يعنى أنه ينبغي على المنشأة ان تسعى الى تشكيل
محفظة اوراقها المالية بحيث يكون معامل الارتباط بين عائد استثماراتها
أقل ما يمكن .

وقد أشار أيضا ماركوتز في هذا الصدد بأنه يمكن التخلص كلياً
من المخاطر ذات الصيغة الخاصة (وذلك في حالة ما يكون معامل الارتباط

يساوى - ١) بل وقد يمكن أيضا أن يؤدي الى تجنب جزء من المخاطر العامة (١) .

ولالقاء مزيد من الضوء على مدى أهمية طبيعة وحجم معامل الارتباط في تحديد حجم المخاطر التي يتعرض لها عائد المحفظة ، سنفترض أن منشأة ما ستقوم باستثمار النقدية الزائدة لديها في نوعين فقط من الأوراق المالية (أ،ب) بمعنى أن المحفظة تتضمن نوعين من هذه الأوراق .

ولما كان معامل الارتباط يتراوح بين $+1$ ، -1 أو صفر بمعنى عدم وجود ارتباط ، سنفترض أيضا أن العلاقة التي تربط بين عائد النوعين من الاستثمارات المكونة لمحفظة الأوراق المالية لهذه المنشأة ممكن أن تأخذ ثلاثة حالات من الارتباط وهما :

الحالة الأولى : «نفترض أنها أن زيادة العائد المتولد من النوع الأول (أ) يتبعه زيادة في العائد المتولد من النوع الثاني (ب) أى أن هناك ارتباط موجب بين عائد هذين النوعين من الاستثمار في الأوراق المالية (أى $\rho = 1$) . إذن ماهى درجة المخاطر التي يتعرض لها عائد المحفظة ؟

حيث أن معامل الارتباط موجب وكامل فإن درجة المخاطر تقاس بالمعادلة التالية :

(1) J.C. FRANCIS : op. cit. p.486.

$$\sqrt{(3-24) \quad 1,5,5,5,5,5,5 + 1,5,5,5 + 1,5,5,5} = \sigma$$

$$\sqrt{(1,5,5,5 + 1,5,5,5)} =$$

$$(3-24) \quad 1,5,5,5 + 1,5,5,5 = \sigma$$

وهذا يعنى ان المخاطر تساوى المتوسط الحسابى المرجح بالاوزان لمخاطر الاستثمارات الفردية المكونة لتلك المحفظة .

فان افترضنا ان وزن الاستثمار «أ» يساوى ٤ر ينطوى على خطر (٣/٤) وان وزن الاستثمار «ب» ٥ر ومعدل الخطر ٤/ بتطبيق المعادلة (٣-٢٤) فان مخاطر المحفظة تكون :

$$\sigma = 4(0,3) + 5(0,4) = 0,36 = 3,6\%$$

الحالة الثانية : ونفترض فى هذه الحالة انه ليس هناك أى علاقة بين عائد الاستثمارات فى محفظة الاوراق المالية اى أن معامل الارتباط يساوى صفر . وهذا يعنى ان تغير العائد فى احد الاوراق المالية لايتبعه اى تغير فى عائد الاستثمارات الاخرى .

وفى هذه الحالة تأخذ المعادلة السابقة الشكل التالى :

$$(4-24) \quad \sqrt{1,5,5,5,5,5,5 + 1,5,5,5 + 1,5,5,5} = \sigma$$

يستخدم نفس المثال السابق وتطبيقه فى ظل هذه الحالة : نجد ان مخاطر المحفظة تصبح :

$$\sqrt{{}^2(r_4) {}^2(r_3) + {}^2(r_1) {}^2(r_4)} = \sigma$$

$$0.27 = 0.27$$

وهذا يعنى أنه في حالة عدم وجود ارتباط فإن المخاطر التي تنطوى عليها المحفظة سوف تنخفض عن المخاطر التي تنطوى عليها عائد محفظة أخرى معادلة لها من حيث وزن الاستثمارات وحجم المخاطر ولكن معامل الارتباط فيها يكون موجب وكامل .

الحالة الثالثة : وهنا سنفرض أن العلاقة بين عائد الاستثمارات «أ» و «ب» علاقة عكسية بمعنى أن معامل الارتباط بينهما سالب . وهذا يعنى أنه إذا طرأ تحسن على عائد الاستثمار «أ» مثلاً يتبعه انخفاض في عائد الاستثمار «ب» .

وباستخدام نفس المثال السابق نجد أن مخاطر المحفظة في ظل هذه الحالة تصبح كالآتي :

$$\sqrt{{}^2(15) {}^2(15) - {}^2(15) {}^2(15)} = \sigma$$

أى أن

$$\sqrt{{}^2(15) {}^2(15) - {}^2(15) {}^2(15)} = \sigma$$

لأن المخاطر تساوى :

$$(0 - 24) \quad 15 - 15 = 0$$

أى أنه في هذه الحالة فإن مخاطر المحفظة سوف تعادل مخاطر أحد الاستثمارات مضروباً في وزنه مطروحاً منه مخاطر الاستثمار الآخر مضروباً في وزنه . أى أن مخاطر هذه المحفظة سوف تنخفض عن مخاطر محفظة أخرى مماثلة لها تماماً إلا أن معامل الارتباط فيها أما أن يساوى واحد أو صفر .

ويعتبر تطبيق هذه المعادلة على نفس بيانات المثال المذكور نجد أن مخاطر المحفظة تساوى :

$$\sigma = r(0.4) - r(0.3) = 12 = 12\%$$

ويمكن تلخيص النتائج السابقة في الجدول التالى (٣ - ٣) الذى يوضح العلاقة بين المخاطر التى ينطوى عليها محفظة المنشأة وبين معامل الارتباط بين عوائد الاستثمارات المكونة لها .

جدول رقم (٣ - ٣)

يبين العلاقة بين المخاطر التى تتعرض لها المحفظة ومعامل الارتباط

معامل الارتباط	صفر	١٢٪
المخاطر	٣٧٪	١٢٪

ويتضح لنا من الجدول السابق أن مخاطر المحفظة لهذه المنشأة تتناسب طردياً مع معامل الارتباط بين عوائد استثماراتها فكلما انخفض هذا المعامل انخفضت أيضاً المخاطر .

ومما يتقدم غوصي بضرورة الدقة في اختيار الأوراق المالية
التي تسمى المنشأة للاستثمار فيها ومراعاة درجة الارتباط بين عائده
هذه لاستثمارات عند القيام بقياسه التنوع . فالمبرة ليست بحجم
المخاطر التي ينطوي عليها الاستثمار بل بأثر هذه على المخاطر الكلية
للمحفظة . وكما اتضح لنا أن أنواع الاستثمار التي تحقق أقصى
تخفيض في المخاطر هي تلك التي يكون معامل الارتباط بين عائده
استثمارها سالب . ولذا راعت المنشأة ذلك لأنها تحقق الهدف التي
تسمى من أجله لاستغلال النقدية الزائدة واستثمارها في الأوراق المالية .

